



启动新一轮全国农业资源区划 描绘农业强国空间新坐标

□吴文斌

农业资源区划是从自然、经济和技术综合角度,在分析农业自然资源时空分布规律和农业生产地域分异规律的基础上,按照区内相似性和区际差异性的原则,科学划定农业生产区域单元,明确不同农业生产区主体功能和主导产业的重要基础性工作。40多年前的第三次全国农业资源区划形成的系列农业资源区划成果,在服务我国农业现代化发展中发挥了重要作用。进入新征程,党的二十大擘画了全面建设社会主义现代化国家的宏伟蓝图,提出要加快建设农业强国,全面推进乡村振兴。建设农业强国,既要把中国人的饭碗牢牢端在自己手中,也要在全国版图上科学优化农业生产布局。当前,我国发展阶段、资源约束和内外环境发生深刻变化,农业发展从“有没有”转向“好不好、稳不稳”,上一轮农业资源区划成果存在“不衔接”“不匹配”问题,已不足以适应农业强国建设要求,亟待研究启动新一轮农业资源区划,构建与资源禀赋适配的现代农业生产空间格局,筑牢农业高质量发展的空间根基。

一、深刻认识农业资源区划的战略意义

党中央、国务院历来高度重视农业资源区划工作。新中国成立以来,我国先后组织了3次较大规模的农业资源区划工作,尤其是20世纪80年代实施的第三次全国农业资源区划,系统查清了农业资源家底,编制了农业综合和专题区划,为因地制宜布局农业生产、科学制定农业发展规划编制和实施农业重大工程提供了科学依据。

实践证明,农业资源区划是我国悠

久农耕文明和“因地制宜”传统在现代国家治理中的集中体现,至少在三方面发挥了关键作用:一是为保障粮食安全和重要农产品有效供给提供科学“底图”,支撑形成一批国家级主产区。二是为优化农业产业结构和区域布局提供空间“指挥棒”,为优势农产品布局 and 特色产业发展规划提供基础支撑,引导各地立足资源禀赋发展富民产业。三是为统筹生产、生活、生态空间提供重要依据,被广泛嵌入高标准农田建设、主体功能区划、生态保护修复等重大规划和工程。可以说,农业资源区划既是我国国情农情调查的重要内容,也是国家农业农村治理和政策规划制定的重要环节,是推进农业农村现代化和农业强国建设的基础性战略性工作。

二、准确把握新一轮农业资源区划的紧迫性

当前,我国农业发展面临的内外环境正发生深刻而复杂的变化。

从内部看,一是资源环境约束显著趋紧。耕地总量刚性受限,人均占有量偏低,中低产田比重大,耕地盐碱化、酸化、退化等问题交织叠加,水资源时空分布极不均衡,气候变暖和极端天气气候事件增多,传统意义上的“稳产区”“高产区”面临新的压力。二是产需格局变化。农业生产进一步向优势区域集中,“北粮南运”“西粮东调”、畜牧业“北移西进”格局更加凸显。部分主产区工业化、城镇化加快推进,粮食主销区和产销平衡区缺口持续扩大,城乡居民消费升级,粮经饲、粮果菜消费结构持续调整,国家区域重大战略进一步重塑农业功能布局 and 农产品供给格局。三是农业技术条件加快演进。高标准农田建设有力推进,农业机械化、信息

化、智能化水平稳步提升,一批过去的“边缘地区”已具备发展优质高效农业的现实基础,土地适度规模经营、新型农业经营主体和社会化服务加快发展,农村人口规模、结构和空间分布明显变化。

从外部看,全球地缘政治冲突加剧,贸易战、科技战阴云不散,单边主义、保护主义抬头,各种不确定性难预料因素明显增多,全球产业链供应链面临重构。这些都需要尽快开展新一轮农业资源区划,系统评估区域资源禀赋、区域比较优势和产业基础,重新划定农业生产分区,建立与区域资源相匹配、适应市场消费升级变化的现代农业生产体系,提升农业产业链、供应链韧性,以国内稳产保供的确定性有效应对外部的不确定性,夯实农业强国建设根基。

总的来说,新一轮农业资源区划既是对既有农业生产布局的一次系统“体检”和科学“校准”,也是在新的历史方位上重塑农业空间格局、提升国家粮食安全保障能力和农业综合竞争力的必然选择,具有现实紧迫性和重大战略意义。

三、系统谋划推进新一轮农业资源区划工作

新一轮农业资源区划工作涉及范围广、任务内容重、技术要求高,需要强化顶层设计,坚持系统思维,统筹推进,遵循农业资源区划科学性、全面性、专业性原则,充分借鉴以往历次农业资源区划经验,最大化衔接第三次全国土壤普查等已有成果,把准思路目标、重点任务、推进路径和成果产出等,构建符合新时代要求的现代农业资源区划体系。

一是坚持服务国家战略。坚持以

习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,完整准确全面贯彻新发展理念,紧紧围绕建设农业强国、保障国家粮食安全和重要农产品供给、推进农业绿色发展和乡村全面振兴来设计区划目标,做到“从国家战略需要出题、在农业发展实践中解题”。

二是强化全过程各环节统筹。围绕农业水、土、气、生以及农业废弃物资源、农业技术和装备等要素,立足已有国情调查成果,适当补充调查短板,形成权威统一、动态更新的农业资源台账。构建多指标综合评价体系,科学划分综合农业区和各类专题功能区。研究提出布局优化、品种结构调整、技术模式选择等建议,将区划成果直接转化为“规划的章节、政策的条款、项目的清单”。

三是坚持试点示范分类推进。选择部分基础条件好、工作积极性高、具有代表性的地区,开展新一轮农业资源区划工作试点,在指标体系、技术路线、组织方式、成果转化等方面进行先行探索,形成可复制、可推广的经验做法,再在更大范围内有序铺开。

四是构建“1+N+1”成果体系。编制全国综合农业资源区划成果,科学回答农业生产力总体布局和功能分工问题。围绕粮食作物、经济作物、畜牧渔业、农业水利、农机装备、农业废弃物资源化利用等,形成若干专题区划成果。依托遥感、大数据、地理信息系统和人工智能技术,建设全国农业资源监测与布局优化平台,实现农业资源“一张图”展示和“线上化”调度管理。

四、健全完善新一轮农业资源区划的保障体系

一是加强组织领导。可借鉴以往



资料图片

做法,研究在国家层面建立农业资源区划工作协调机制,明确部门职责分工,形成农业农村部门会同有关部门协同推进的工作格局。各省(区、市)建立相应工作专班和专家支撑体系,健全横向协同、纵向联动的工作机制,确保各项任务有人抓、抓得实。

二是强化要素保障。将新一轮农业资源区划纳入“十五五”时期“三农”工作总体部署和相关重大规划。统筹与高标准农田建设、耕地质量保护、农业绿色发展等政策衔接,形成政策合力。建立中央统筹、地方分级负担的经费保障机制,中央重点支持全国性技术支撑、平台建设和基础研究,地方结合实际落实调查评价和成果应用等支出,并加强资金管理和绩效考核,确保投入稳定可持续。

三是夯实科技支撑。尽快制定统一的农业资源区划技术规范、分类标准和数据标准,建设全国统一的区划

数据平台,实现多源数据互联互通、集成共享。依托农业科研院所、高校等单位,组建国家级技术指导组和专家库,各地同步建设本地区技术队伍,完善分级分类培训制度,提升基层区划调查、数据分析和成果应用能力,为高质量完成区划任务提供有力技术支撑。

四是强化成果运用。推动农业区划成果与国土空间规划、农业产业发展规划和重大工程布局有机衔接,建立农业区划成果应用评估和督促落实机制。通过多种形式加强政策宣传和解读,提高各级干部和各类农业经营主体对农业资源区划的认识和运用能力,促进农业区划成果真正转化为优化布局、完善政策、项目落地的具体举措,形成全社会关心支持、共同推进的新局面。

(作者单位:中国农业科学院农业资源与农业区划研究所)

农业发展全面绿色转型 取得积极成效

2025年是“十四五”收官之年,也是“绿水青山就是金山银山”理念提出20周年,我国农业发展全面绿色转型迈入关键阶段。近年来,在各级农业农村部门的统筹推进下,我国农业绿色发展取得积极进展,从资源保育到环境治理,从优质农产品供给到产业链升级,生态效益与经济效益同步提升,为农业现代化注入强劲“绿色动能”。

优质农产品供给能力稳步提升。当前全国绿色、有机、名特优新和地理标志农产品总数达8.6万个。在粮食和重要农产品连年丰收、总量增长的基础上,我国农产品质量稳步提升,结构持续调优,优质食味稻、专用小麦、高油高蛋白大豆占比逐年提升,畜禽、水产健康养殖加快推广,优质牛羊肉、水产品供给增加,绿色农产品比重持续提升。截至目前,农产品质量安全例行监测合格率稳定在98%以上,“吃得安全、吃得健康”成为百姓餐桌新常态。

农业资源保育能力逐年增强。坚持耕地数量、质量、生态“三位一体”保护,加强耕地资源保护,健全耕地轮作休耕制度,实施耕地质量保护提升行动。截至目前,全国耕地面积达到19.4亿亩,比2020年增加2800万亩。全国累计建成高标准农田超10亿亩,为粮食安全筑牢屏障。农田灌溉水有效利用系数达到0.580,亩均实际灌溉用水量减少14立方米,平均每年农田用水总量减少36亿立方米。长江十年禁渔取得重要阶段性成效,水生生物多样性恢复向好,土著鱼类种类较禁渔前增加36种,长江干流、鄱阳湖水生生物完整性指数评价等级相较于禁渔前提升2个等级,洞庭湖提升3个等级。黄河流域水土保持率达到69.07%,优良水体比例连续两年超过90%。

农业生态价值进一步彰显。产地环境持续净化。我国农业化肥施用量(折纯)4988万吨,较2020年下降5%。三大粮食作物化肥、农药利用率分别为43.3%、44.1%,比2020年分别提高3.1、3.5个百分点。畜禽粪污资源化利用率达80.1%。生态价值转化渠道更加多元。统筹农产品加工和副产物综合利用,农业生产“变废为宝”的循环链条逐步完善。绿色食品销售额超6000亿元,带动农产品生产向标准化、绿色化迈进。深入开展国家生态产品价值实现机制试点,挖掘农业多种功能,开发乡村多元价值,实现农业绿色发展与农民增收致富“双赢”。 (农业农村部)

“十四五”期间我国三大粮食作物化肥利用率稳步提升

——农业农村部种植业管理司、全国农业技术推广服务中心负责人就三大粮食作物化肥利用情况答记者问

为全面掌握、客观反映我国农业生产中科学施肥水平,农业农村部组织各级农业农村部门建立三大粮食作物化肥利用率监测制度。经田间试验、测算分析和专家论证,2025年我国小麦、玉米、水稻三大粮食作物化肥利用率为43.3%,比2020年提高3.1个百分点。日前,农业农村部种植业管理司、全国农业技术推广服务中心相关负责人就有关情况回答了记者提问。

问:我们都知道化肥能够提升作物产量,那么化肥利用率的提高说明了什么?

答:化肥是作物的“粮食”,国际上一般用氮肥当季利用效率来体现化肥利用率。化肥施入土壤后一般有3个去向:一是被当季作物吸收;二是储存在土壤中被下一季作物利用;三是少量养分通过挥发、径流或淋溶等形式释放到环境中。定期开展化肥利用率测算,就如同为农业生产的养分管理进行“健康体检”和“效率评估”,为制定和调整科学施肥政策、推广绿色生产技术提供坚实数据支撑。化肥利用率的提高,标志着我国科学施肥水平进一步提升,对保障粮食产能、推动农业发展全面绿色转型、促进农民节本增收均具有重要意义。

从2015年以来,我们基本上每2年测算一次,根据测算结果,优化施肥技术模式,分区分类制定科学施肥指导方案。“十四五”以来,水稻侧深施肥、玉米种肥同播、小麦机械深施、水肥一体化等技术的推广应用有力促进了化肥

减量增效。据国家统计局数据,2024年我国农用化肥施用折纯量4988万吨,较2015年减少1034万吨,降幅17.2%;同期,粮食产量从2015年1.32万亿斤增加到2024年1.41万亿斤,增幅6.9%。“一减一增”显示出在保障粮食稳产增产的同时,资源更加高效利用。此外,化肥利用率的提高还促进了农业节本增效,按照每年投入2600万吨氮肥计算,利用率每提高1个百分点,相当于减少尿素投入56.5万吨,可节约投入成本约11亿元。

问:化肥利用率测算工作是怎么开展的,结果是怎么得出的?

答:化肥利用率的测算是一个系统工程,借鉴国际通行做法,并根据我国农业生产特点和化肥使用实际,科学设计了测算方法和工作程序。一是制定试验方案。基于2019年制定的《三大粮食作物化肥利用率测算规范(试行)》,细化形成《2024—2025年度三大粮食作物化肥利用率田间试验方案》,根据小麦、玉米、水稻的播种面积以及肥料新产品、施用新技术等推广应用情况,在全国共布置田间试验2120组。二是组织田间试验。各试验点安排专人负责实施,确保试验质量,按照农民习惯施肥、测土配方施肥、新型肥料施用、机械深施、水肥一体化等不同技术模式布置田间试验处理。三是开展数据分析。试验结束后统一安排测产和植株样品测试,计算单个试验化肥利用率;再分作物计算不同技术模式平均利用率,根据应用面积加权得出单

个作物化肥利用率;按照小麦、玉米、水稻三大作物播种面积进行权重赋值,加权平均得到全国三大粮食作物的化肥利用率。

问:化肥利用率为什么能不断提高,支撑因素有哪些?

答:化肥利用率的持续提升是政策系统引导、技术集成创新、推广服务优化协同发力的结果。“十四五”以来,落实党中央、国务院决策部署,农业农村部持续推进化肥减量增效行动,扎实开展绿色种养循环试点,不断深化测土配方施肥,推动减量增效技术模式集成应用,积极培育科学施肥专业化服务组织,有效支撑了化肥利用效率稳步提升。一是测土配方施肥纵深推进。测土配方施肥技术推广是提高肥料利用率的重要基础,通过“测、配、产、供、施”五大环节系统推进,广泛开展土壤测试,不断优化肥料配方,推动施肥建议向“一田一策”升级,强化农企对接,推进配方肥下地。目前,全国测土配方施肥技术年推广面积超过23亿亩次,三大粮食作物技术覆盖率超过95%。例如,长江中下游小麦采用测土配方施肥技术,配合秸秆还田、种肥同播,实现节肥10%—20%、增产15%以上。二是“三新”集成模式扩面增效。以施肥新技术、肥料新产品、施用新机具为核心的“三新”集成模式成为化肥利用率提高的重要途径。水稻侧深施肥、玉米种肥同播、小麦机械深施等新技术,缓控释肥料等新产品与水肥一体化设备等新机具广泛协同应用。2025年水稻侧深施肥推

广面积超2600万亩,氮肥利用率提高2.1个百分点;玉米、小麦水肥一体化面积比2024年增加2000多万亩,亩产平均提高100公斤,氮肥利用率提高2.5个百分点。三是多元替代促进养分协同增效。通过有机肥、微生物肥、绿肥等多元替代部分化肥,促进有机无机养分协同增效,是化肥利用率提高的重要措施。2025年全国有机肥施用面积超6.5亿亩次,绿色种养循环试点地区平均化肥减量10%。华北冬小麦通过有机无机配施,结合浅埋滴灌水肥一体化技术实现增产10%以上,节肥20%以上。四是专业化服务推动技术落地。科学施肥专业化服务组织发展是化肥利用率提高的重要支撑。据调度,全国现有超1.7万个科学施肥服务组织,年服务面积2.5亿亩次。通过智能配肥网点、专家施肥系统、无人机作业等“一条龙”服务,破解技术落地“最后一公里”难题。

问:目前,我国的化肥利用率在国际上处于什么水平,下一步在推进科学施肥方面还有哪些重点安排?

答:当前,我国三大粮食作物化肥利用率已迈入40%—50%的国际中上水平区间。美国和欧洲等国家没有组织发布全国化肥利用率,相关研究结果显示,美国和欧洲等发达国家化肥利用率一般在40%—60%。我国化肥利用率与发达国家存在差距的原因,主观上还存在高肥效品种应用面积小、施肥机械化程度低等原因,也有一些客观原因:一是土壤肥力

有差异。我国耕地以中低产田为主,基础地力贡献率为50%左右,比发达国家低20—30个百分点,需要通过施肥补充作物所需养分。二是种植制度有差异。我国耕地利用强度高,南方多是一年两熟,黄淮海地区是一年两熟,仅长城以北是一年一熟。而美国、欧洲、日本、韩国等多为一年一熟,土壤肥力保持较好。三是作物产量水平有差异。我国人多地少,需要增加投入来提高单产水平。以水稻为例,和印度、日本相比,我国水稻单产水平较高,相应的施肥量也要高一些。

“十五五”是提升农业综合生产能力和质量效益的关键时期,农业农村部将按照“巩固、提升、创新、协同”的总体思路,重点从以下三个方面推进科学施肥工作向纵深发展:一是加强统筹谋划,构建肥水精准管理体系。围绕新一轮千亿斤粮食产能提升行动,加快构建现代科学施肥技术体系、政策管理体系和社会化服务体系,推动肥水管理向精准化、绿色化、专业化全面升级。二是加强政策引导,聚焦关键环节精准发力。夯实农户施肥调查、田间试验等基础性工作,积极探索化肥定额制管理,大力推广新型肥料产品,支持“三新”集成配套整建制应用,畅通粪肥就近就地还田渠道,多措并举提升科学施肥水平。三是加快肥料立法,为科学施肥提供法律保障。积极推进肥料管理立法进程,会同相关部门完善肥料登记、生产、经营、使用、监管等制度体系,规范肥料行业发展。

(农业农村部)