

2022 年第 11 期 (总第 23 期)

中国农业大学国家农业科技战略研究院国家农业科技发展战略智库联盟

2022年10月11日

观察视点

科技创新引领农业高质量发展

过去十年,我国推动农业农村发展取得的历史性成就、发生的历史性变革。作为关乎战略全局的基础性产业,实现农业高质量发展是全面建成社会主义现代化强国的必由之路,必须以科技创新推动农业效率变革,提高农业全要素生产率。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视"三农"工作,对实现高水平科技自立自强、加快农业科技进步作出一系列战略部署;广大农业科技工作者奋勇登攀,为农业高质量发展提供了有力支撑。十年来,我国农业科技事业加快发展,创新体系更加健全,创新能力显著增强,农业科技进步贡献率突破 61%,农业综合效益和竞争力持续提高,农业科技实力整体进入世界前列。

科技创新筑根基,有效破解生产经营瓶颈。十年来,我国加快推进农业机械化,农机装备总量持续增长、作业水平不断提升、社会化服务能力显著增强,农机拥有量、使用量位居世界前列,农业生产进入了机械化为主导的新阶段。大批量农业机械化、智能化技术的普及应用,显著提高了我国农业劳动生产率。同时,农机智能化发展进程持续加快,北斗示范应用加速推进,自动驾驶拖拉机、无人插秧机、无人地面植保机、无人联合收割机等智能化设备应用更加广泛,植保无人飞机大面积应用,都有效缓解农村劳动力短缺与老龄化问题,减轻了农业生产难度。

科技创新提动力,切实增加农业产出效益。我国人均耕地面积少、耕地后备资源不足,提高单产是实现农业增产增收的根本出路;提高单产的关键,则在于良种和良法。十年来,我国深入推进作物良种联合攻关,围绕水稻、小麦、玉米三大粮食作物,成功培育出一批高产、优质新品种。通过建立了基于机械化、信息化、智能化的现代生物育种技术体系,基本实现主要农作物良种全覆盖,自主选育品种面积占95%以上,中国种业企业逐步走进国际市场。大面积推广高效栽培技术,提高土地利用率,有效落实"藏粮于地、藏粮于技"战略,促进了粮食丰产丰收,科技创新支撑筑牢"国家粮仓"迈出坚实步伐。

科技创新增质效,全面提高资源利用效率。传统上以高化肥、 农药投入换取高产出的农业生产方式,往往造成资源过度消耗、耕 地质量下降、环境污染加剧,致使农业可持续性面临挑战。十年来, 我国加快集成推广化肥农药减量增效的绿色高效技术模式,测土配方施肥、水肥一体化、有机肥替代等节肥技术,以及生态调控、物理防治、生物防治和精准施药等节药技术得到大面积推广应用,肥料、饲料、农药等投入品的有效利用率显著提高。三大粮食作物化肥农药利用率均达到 40%以上,使用量连续多年负增长;全国畜禽粪污综合利用率达到 76%,实现由"治"到"用"转变;秸秆综合利用率达到 87.6%,农用为主、多元利用格局基本形成;农膜回收率达到 80%,重点地区农田"白色污染"得到有效防控,实现了农业节本增效,科技创新驱动农业高效健康发展能力不断增强。

科技创新强供给,引领产品质量提档升级。习近平总书记强调,要树立大食物观,从更好满足人民美好生活需要出发,掌握人民群众食物结构变化趋势,在确保粮食供给的同时,保障肉类、蔬菜、水果、水产品等各类食物有效供给,缺了哪样也不行。这十年以来,为适应城乡居民对农产品消费不断增长和日益丰富的需求,我国不断优化调整农业科技力量布局,大大充实和强化了果蔬、畜禽、水产等优质农产品生产和精深加工方面的科技力量与科技成果供给,实现了我国"米袋子""莱篮子""果盘子""肉案子"及水产品供应充足、品种丰富、价格稳定。通过建立健全农产品质量安全预警和监测体系,加强对农业投入品监管和风险评估监测,规范农业生产过程,实现了农产品从"产地到餐桌"全程质量安全检验检测,确保优质农产品的有效供给。

党的十八大以来,我国农业技术体系、农技推广体系、现代农

民教育培育体系建设逐步建立,科技创新成果与农业生产、经营和产业有效融合,改变了传统经营要素的集约程度与配置关系,实现了农业经营方式由粗放式向精细化、智能化转变,有效降低了农业经营中不确定风险,显著提升了农业高质量发展水平。未来,应从技术创新源头和产业链条发力,持续完善与农业高质量发展相适应的科技投入体系,加快推进制约农业高质量发展的关键核心技术攻关,培育壮大适应农业高质量发展的新产业新业态,从而实现科技创新成果转化效率和成果应用成功率的双提升,构建一个以农业产业为载体、以科学技术为依托的农业产业生态新体系,让科技创新不断赋能农业发展转型升级,为推动农业高质量发展持续注入动力。

建议专家:

司 伟 中国农业大学经济管理学院 院长、教授

中国农业大学国家农业科技战略研究院 联系方式: 010-62734913 <u>tast@cau.edu.cn</u> 如有转载、摘要、引用或批示等请与我们联系

责编: 崔振岭 陈源泉 主编: 高旺盛 主审: 田见晖

报送:中共中央办公厅、全国人大办公厅、国务院办公厅、全国政协办公厅及国家相关部委