

# 农业展望释放数据力量

■本报记者 王方 李晨

4月20日,春季的最后一个节气——谷雨,对于农民而言,只有此时忙碌于播种育苗、腌瓜点豆的劳作,才能达成秋日丰收的愿景。

2亿多农户春天种什么、种多少,直接影响到秋后农产品购销、加工产业的格局,决定了下一年度中国乃至世界农产品供需市场和结构平衡。”就在这天,2017中国农业展望大会在京举行,农业部副部长屈冬玉在会上指出。

大会发布了《中国农业展望报告(2017—2026)》,对未来十年中国主要农产品市场形势进行了展望预测。屈冬玉希望,通过中国农业展望大会的召开和有关产品的推送,可以为农业供给侧结构性改革提供新的服务产品和服务方式。

## 信息是必需品

“农业供给侧结构性改革要求我们工作方式要创新,管理农业的方式、服务农民的方式更要创新。”屈冬玉表示。

中国是个小农社会,总体上呈现出区域商品小农的发展状态。相关资料显示,我国目前耕作50亩土地以下的小农仍有2.6亿户,其中大多数是5亩左右。

由于他们缺乏对于未来市场供需变化的判断能力,只好采取极为简单的决策模式:别人种什么就种什么,去年什么赚钱今年就种什么。于是,两个极端经常见诸新闻,一方面水果滞销、白菜烂地,另一方面,“蒜你狠”“姜你军”水涨船高。

“没有小农现代化,没法支撑农业供给侧结构性改革。要充分利用现代信息技术加快小农现代化。”屈冬玉表示,要立足我国国情,依靠市场化信息化提升2亿多小农户利用信息、参与市场、融入产业的能力,加快推进中国特色小农现代化,也为支撑中国农业供给侧结构性改革的全局提供必要的方案。

新型农业经营主体同样需要通过信息的“武装”,来增强农产品生产对消费和市场的适应性和灵活性。

“与往年相比,在今年的参会构成中,来自新型农业经营主体的人员有所增加。”农业

部市场预警专家委员会秘书长、中国农业展望大会执行主席许世卫研究员接受《中国科学报》记者采访时表示。

2014年,加快培育新型农业经营主体被确立为一项重大战略。农业部农村经济体制与经营管理司司长张红宇认为,新型经营主体是供给侧结构性改革的主角。

“如果说传统农户、普通农户是保农产品供给的总量问题、数量问题,剩下的三个新型主体可以解决别的问题。”在张红宇看来,家族农场主要是发挥自身的专业化优势,解决生产环节的问题,提供农产品基本保障。但要降低成本补短板,特别是增加农民的真实收益,延长农业的产业链、价值链、供给链,合作社的作用就不可替代。而农业企业一定是高端化、品牌化、国有化的。

发挥信息数据作为新要素的重要作用,为各类农业经营主体服务,也是为供给侧结构性改革服务。许世卫表示,通过农业展望手段,对主要农产品供需形势进行预测,能够有效引导帮助生产和市场主体以市场需求为导向进行农业供给侧结构性改革,持续提升中国农业发展的质量、效益和竞争力。

## 可靠的数据化预测

“改造传统农业,打造升级版的农业管理体系,首先需要的就是利用信息来引导传统的农业生产决策模式,由从众、守旧的生产计划安排转向数据化的科学分析预测。”许世卫告诉记者。

《中国农业展望报告(2017—2026)》是农业展望专家组采用中国农业科学院农业信息研究所农业监测预警创新团队研制的中国农产品监测预警系统(CAMES),对未来10年中国农产品市场供需形势作出的系统预测。

农业展望是一跨学科跨领域的系统工程。据介绍,CAMES系统将传统的供需均衡原理与大数据技术融合,通过扩充数据全面性、提升分析智能性和强化运算快捷性,提高了中国农业展望技术支撑能力。基期数据则主要来自统计局公开发布

的统计数据 and 农业部门的农产品市场监测数据,也包括相关研究机构多年积累的实地调研数据。

“更加注重用数据说话、用数据决策,提高决策科学化水平,更多运用市场办法和信息化手段,指导生产、推动工作、落实政策,切实提升依靠数据信息指导生产、引导市场的现代农业管理能力。”许世卫表示。

农业展望指导下的“以需定产”的生产决策模式,通过给农户提供可靠的“先导性”信息,指导农户根据未来的供需情况来决定当前的生产。许世卫介绍,“它不同于‘未来规划’,也不同于行政文件,它是一种供生产者、经营者决策参考时的权威参考值。”

山东卓创资讯集团研究员王程程接受《中国科学报》记者采访时表示,“农业展望存在两个掣肘之处,一是区域性强,一是农产品多以线下交易为主,信息的获得与流动都是比较难的。从这两点来说,数据对农业来说显得尤为重要。”

“好的数据要从源头而来,从实际产地采集,而非‘二手数据’之类的不可靠数据。有价值的对农业具有指导作用,大家更期望得到,并予以关注。”王程程说,作为专注于大宗商品市场深度分析的领军企业,卓创资讯本身也掌握着一手的农产品数据。

另一位参加大会的合作社人士告诉记者,农业展望是很有价值的参考数据,引导了市场预期,有助于自己做出合理的生产规划。王程程则表示,“我们公司做数据也会参考同行,比如农业展望在数据采集品类上、规格上的做法,对我们起到一些辅助作用。”

## 在国际平台上交流

从世界范围来看,农业展望是发达国家如美国、澳大利亚,以及有关国际组织的普遍做法。如自2005年起,经济合作与发展组织(OECD)和联合国粮农组织(FAO)联合开展农业展望活动,每年举行一次世界农业展望大会并发布报告,形成了比较完整的展望方法和技术体系。

中央财经领导小组办公室副主任、中央

农村工作领导小组办公室副主任韩俊指出,中国农业展望工作虽然起步较晚,但经过农业部市场预警专家委员会多年努力,已经形成了一支高水平的专家队伍,连续4年发布的展望报告日益受到政府决策部门和产业界的重视。

“中国是世界上最大的农产品生产国、消费国,而且随着社会进步和经济发展,中国的消费增量、影响和引领能力也是最大的。所以中国农产品生产、销售和未来的发展趋势,在某种程度上决定了全世界农产品的生产、发展和销售的趋势。”屈冬玉指出。

作为农业生产和贸易大国,中国不会更不能缺席全球市场。“中国的经济是非常引人瞩目的。”国际顾问 Merritt Edwars Cluff 表示,中国经济在世界上发挥着至关重要的作用,在过去20年,无论是从需求角度还是贸易角度而言都是如此。

农业展望专家组在农产品供需监测预警、农业信息数据服务等方面的探索,既为提升我国农业综合效益和竞争力提供更好的支撑,也成为国际农产品监测预警交流和农业展望的交流平台。

联合国粮农组织驻中国和朝鲜代表 Vincent Martin 认为,“现在中国在国际农产品市场上发挥了重要作用,而且重要性不断提升。了解影响中国农业变化的因素,对于我们做出合理的未来预测非常重要。”

“只有依靠科技创新打造竞争的新优势,才能提升我国农业在全球供给体系中的地位。”中国农业科学院党组书记陈萌山表示,信息技术是科技创新的重要领域,是全球新一轮科技革命的重要引擎。

对于中国的普通农民,“未来的技术提供方、市场提供方不一定是中国的,可能是天涯海角另一端。”屈冬玉表示,“面临着全球化的竞争和提供者,他会主动。”

加快支持小农户市场服务体系建设,成为必须面临的和应该回答的历史课题。他希望,“让小农户联合大市场,全面进入互联网时代;让小农户融入产业链,主动分享产业增值;让小农户应用新技术,成为新应用的奠基者。”

# 中国农业2017年与未来十年展望

4月20日发布的《中国农业展望报告(2017—2026)》以中国粮食、棉花、油料、糖料、蔬菜、水果、肉类、禽蛋、奶制品、水产品、饲料等产品为对象,对2016年市场形势进行了回顾分析,基于未来10年中国宏观经济条件、农业和农村发展环境条件的合理假设,综合CAMES模型基线预测和有关专家的分析判断,对2017年、“十三五”期末和未来10年生产、消费、贸易、价格走势进行了系统展望。

## 2017年结构优化

2017年,供给侧结构性改革是中国农业发展的主线,农业结构将以市场为导向持续优化调整,绿色优质农产品供给有望继续增加,农产品供需结构性矛盾将得以缓解。

粮食产能保持稳定、结构不断优化,水稻、小麦种植面积稳定在8亿亩以上,优质稻谷、专用小麦种植面积增加,玉米面积预计调减1000万亩以上,大豆面积预计调增900万亩,棉花、糖料种植将有所恢复。畜牧业生产稳中有增,生猪区域布局优化、生产基本稳定,牛羊肉增速较快,奶类产量恢复性增长,渔业产量增收和资源保护力度加大,水产品产量将小幅调减。

农产品消费总量将继续刚性增长,玉米加工消费增长超过10%;消费结构持续升级,多层次、高质量、品牌化需求特征进一步显现。农产品进口格局继续分化,谷物、棉花、大豆等进口增长空间不大,但猪肉等畜产品进口仍将保持较快增速。

随着粮食等重要农产品收储制度改革的不深入,农产品价格由市场供求决定的特征更加明显,稻谷、小麦价格稳中偏弱,玉米价格触底企稳,大豆价格有一定下行压力,蔬菜价格水平低于上年,猪肉价格稳中有降,水产品价格有望持续上涨。

## 未来10年保持稳健

未来10年,中国农业发展将保持稳健态势

势,农业供给侧结构性改革取得明显成效,农产品供需结构性矛盾逐步化解,粮食由阶段性供大于求向基本平衡格局转变。

重要农产品产量稳定增长,粮食安全保障能力持续增强。未来10年,在实施“藏粮于地、藏粮于技”战略和建立粮食生产功能区、重要农产品生产保护区、特色农产品优势区等条件下,主要农产品产量继续稳中有升,粮食、蔬菜、禽蛋、水产品产量年均增速0.5%~1%,水果、肉类和奶制品产量年均增速1.2%~2.0%。

农产品供给质量和效率显著提高,农业生产要素配置趋于合理。稻谷、小麦产量保持基本稳定,产品结构持续升级;玉米种植面积到2020年将调减至5.13亿亩,比2015年减少约6000万亩,高库存压力明显缓解,玉米供需实现基本平衡;2026年大豆种植面积将恢复到1.41亿亩,比2015年增加约4300万亩;“菜篮子”产品区域布局结构继续调整,畜产品生产向粮食主产区转移,奶类和蔬菜生产进一步向优势区域集中;农业劳动生产率、资源利用率和单产水平等核心指标将显著提高,2026年稻谷、小麦、玉米、大豆单产分别比2016年提高29克/亩、12克/亩、27克/亩、20克/亩。

农产品消费持续增长,消费结构加快升级。未来10年,大米、小麦消费总量保持小幅增长,年均增长率分别为0.5%和0.7%,玉米消费总量继续较快增长,年均增速2.8%;城乡居民对水果、肉类、奶制品、水产品等的消费需求保持较快增长,2026年人均食用消费量将分别达到102千克、56千克、40千克、23千克,比2016年增长12%、36%、23%、20%;农产品加工消费需求增长较快,2026年中国蔬菜加工消费占总消费量的比重将达到16%左右,水果为15%、肉类为17%、禽蛋为16%、水产品为36%。

农产品贸易保持健康发展,农业国际竞争力有望增强。展望期间农产品进出口贸易继续保持活跃,蔬菜、水果等优势特色农产品出口保持小幅增长态势,并继续呈贸易顺差

格局。随着国内外价差趋于合理,农产品进口基本稳定。受国产大豆生产恢复较快、食用油消费增长趋稳等因素影响,未来10年中国大豆进口增速明显放缓,2026年大豆进口量将达到9600万吨左右。

农产品价格形成机制不断完善,市场价格总体温和上涨。随着最低收购价政策的改革完善,稻谷、小麦市场价格在展望前期将稳中有降,后期受成本推动稳中趋升,优质口粮品种的价格可能持续走高;玉米、大豆、棉花、食糖价格与国际市场的联动性增强,市场波动风险加大;肉蛋奶、蔬菜、水果、水产品价格总体趋涨。

## 分品种展望未来10年

稻谷产量保持稳定,口粮消费刚性增长。种植面积稳中略减,总产量将稳定在2亿吨以上;口粮消费保持增长,2026年消费总量预计为15583万吨,年均增0.5%;2020年之前稻米价格受最低收购价政策影响将小幅下跌,之后有望稳中有涨;受进出口政策和国内外价格变化影响,大米进口减少,出口增加,预计2026年进口量为233万吨。

小麦消费增速快于生产,净进口量先降后增。种植面积稳中有降,年均降0.04%,单产持续提升,年均增0.3%,产量保持稳定,2026年将达到13269万吨,年均增0.3%;口粮消费、工业消费持续增长,消费总量年均增速0.7%;消费结构升级将拉动优质、专用小麦需求上升,普通小麦与优质小麦价差将逐渐扩大;净进口量先降后增,预计2026年为329万吨。

玉米种植面积先减后稳,价格走势由弱转强。生产结构调整进一步深入,种植面积持续调减后趋稳,产量先降后升,预计2026年面积稳定在5.2亿亩,产量恢复到2.21亿吨;由于有利的市场环境和政策环境,消费将恢复较快增长;国内外价格基本接轨,进口将呈下降趋势;展望前期价格触底企稳,2020年之后价格可能再度进入上升期。

大豆生产恢复至历史高位,进口增速放

缓。生产、消费将呈现同步增长态势,种植面积恢复性增长,年均增0.7%,单产水平提升,年均增长1.6%,产量年均增长4.3%;食用消费增长较快,压榨加工消费平稳增长,消费总量年均增长1.9%;进口量维持高位,但增速趋缓,预计年均增长1.4%。

油料生产小幅增长,食用油自给率稳中有升。生产稳中有增,2026年预计产量较2014—2016年平均水平增长10.8%,其中小品种增幅明显;人均食用油消费将稳定在一定水平,植物油总消费量将稳中有增,未来10年年均增长0.7%,明显低于过去10年4.5%的年均增速;食用油进口量总体继续增加,市场价格化形成机制增强;食用油自给率稳中有升,未来10年预计提高0.2个百分点。

棉花产量基本稳定,库存结余水平降低。预计2020年棉花产量达到498万吨,2026年为495万吨;消费稳中略降,预计2020年消费量为745万吨,到2026年降至730万吨;进口逐步增加,将成为国内消费的重要来源,预计2020年进口量将增至240万吨,2026年为235万吨;库存结余量逐渐降低,2019年有望降至正常水平。

食糖生产和消费均稳中趋增,进口规模较大。糖料种植面积将保持基本稳定,单产有所提升,食糖产量稳中略增,预计2026年为1153万吨;消费水平稳中趋增,预计2026年消费量1847万吨;价格仍会有较大波动,受国内产不足需和国内外价差影响,进口仍将保持较大规模,预计2026年进口食糖804万吨。

其他品种,蔬菜产量高位趋稳,品种消费结构优化;水果产量和消费量增速放缓,结构进一步优化升级;猪肉规模化养殖加快,净进口有望缩减;禽肉生产消费同步增长,进口保持稳定;牛羊肉消费拉动产量较快增长,牛肉进口继续增加;禽蛋生产增速放缓,成本带动价格整体上涨;奶类生产进入平稳增长期,进口增速放缓;水产品产量增速放缓,消费结构升级拉动进口增加;饲料产量和需求稳定增长,市场价格弱势趋强。(王方整理)

## 新农评

习近平总书记去年在安徽农村视察时强调:“中国要强,农业必须强;中国要富,农民必须富;中国要美,农村必须美。”这一精辟论断,言简意赅地明确了我国“三农”发展和农业现代化的最终目标,把以往“三农”发展的抽象概念和人们对农业现代化的种种认识,拔正为看得见、摸得着、接地气的务实行动,引导我国“三农”现代化走向全面深化改革创新发展的新阶段。

改革开放以来,我国“三农”发展取得显著成就。特别是经多年研发积累的农业绿色科技(含管理)创新成果已居国际一流,足以解决农业现存各类问题,使之达到世界先进水平。

然而,主要受农业生产体制与传统产业结构的制约,绿色科技成果难以全面普及及转化为生产力,因而农业发展中长期存在的资源利用和劳动生产率、化学污染重、产品成本高、农民收入少、农村建设滞后以及十大农产品(粮、棉、油、糖、豆、肉、奶、毛、皮、肉)自给率下降、进口量递增等状况,未能根本改变,以致一直成为国民经济增长的“短板”,并由此影响到国计民生的稳定持续发展。

今年中央一号文件突出了农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的主题。笔者认为,文件指出当前农业供给侧存在的供求失衡、要素配置不合理、资源环境压力大、农民持续增收乏力等问题,以及增产与升质量、成本与价格低、库存高与销售滞、小生产与大市场、国内外价格倒挂等矛盾,归结起来都在于个体小型分散的农业体制和单一经营第一产业的传统产业结构,制约着各生产要素的科学发展,特别是制约着作为生产主体的农民新动能潜力的发挥。由此影响到绿色科技普及、资源优化利用、劳动生产率提高和国产品竞争力增强。因此“三农”要达到强、富、美,就需从抓主要矛盾入手,突破重点,盘活全局。

依据我国“三农”现势和农民人口多、土地资源少的基本国情,实现“三农”必须强、富、美,不是搬套外国模式,而是要深化改革农业生产体制和产业结构,通过调整生产关系大力推进作为第一生产力的绿色科技全面普及发展,由此开创“三农”创新发展新局面。

邓小平在论农业体制改革时(1990年)指出:“中国社会主义农业改革和发展,要有两个飞跃。第一个飞跃,是废除人民公社,实行家庭联产承包为主的责任制。第二个飞跃,是适应科学种田和生产社会化的需要,发展规模经营,发展集体经济。”(《邓小平文选》3卷355页)这一预见,完全符合国情实际和社会主义经济发展规律,是当前农业体制深化改革的指针。

钱学森在论述中国农业现代化和农业产业结构创新时(1984—2000年期间)指出:随着世界信息、生物等高科技发展,我国要迎接人类历史上第六次(大农业)产业革命,发展以生物创新科技为主体,一切现代科技在内的知识密集型农业产业,林产业、草(牧)产业、沙产业、海产业等新兴产业。并建议中央在发展新兴产业时,一开始就搞产业化,形成生产、加工、销售一条龙,一、二、三产业相结合,通过发展循环经济和三产连锁增值,达到农民进小康,农村由此发展为新型小城镇,逐步消除城乡差别(李毓堂编著:《钱学森第六次产业革命理论与实践》,农业出版社)。这一论述为中国特色“三农”现代化指出了科学发展战略。

笔者于1982年后的十多年里,具体主持农业部在全国八省区十多个县(旗)开展的草地畜牧业综合发展现代化试点中,为探索适合国情的(农)业现代化途径,从改革农业体制和产业结构入手,用系统工程方法,发展以家庭农(牧)场为基础,企业为龙头、农(牧)、工、商一体化的新经济联合体。运行中实行种植、养殖、加工结合,生产、科研、培训结合,农(牧)、工、商结合三个“三结合”方针,采取体制、结构、技术、经营、管理五项改革措施,以求达到发展专业化、社会化、商品化的现代经济目标。

试点大都取得产值倍增、农(牧)民致富、地区繁荣的成效,深受农牧民欢迎,得到来视察的中央、各省级领导人普遍好评和时任中国科协主席钱学森的肯定,并获国家科技进步奖二等奖。实践证明,以深化改革农业体制和产业结构推动农业现代化,是非常有效和十分必要的。

笔者认为,现时我国农业正如邓小平预见和钱学森论述,既面临全面普及绿色科技的迫切需要,又面临必须保障社会健康食品供给、国土生态安全、农民增收致富、城乡平衡发展和国民经济稳定增长的生产社会化迫切需要;因而启动农业体制“二次飞跃”和产业结构改革及开展第六次(大农业)产业革命的时机与条件已经成熟,应当提出国家重要议事日程,实现历史赋予的伟大使命。

(作者系中国系统工程学会专委会名誉主任、中国管理科学研究院农业经济技术所特聘专家、英国皇家联盟科学院荣誉院士)

# 践行「三农」强富美的战略思考

李毓堂