

全球化与粮食安全新格局

陈秧分¹, 王介勇², 张凤荣³, 刘彦随², 成升魁², 朱 晶⁴,
司 伟⁵, 樊胜根⁵, 顾善松⁶, 胡冰川⁷, 李先德¹, 于晓华⁸

(1. 中国农业科学院农业经济与发展研究所, 北京 100081; 2. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 3. 中国农业大学土地科学与技术学院, 北京 100094; 4. 南京农业大学经济管理学院, 南京 210095; 5. 中国农业大学经济管理学院, 北京 100085; 6. 中粮集团有限公司, 北京 100020; 7. 中国社会科学院农村发展研究所, 北京 100732; 8. 德国哥廷根大学, 德国 哥廷根 37073)

摘要: 当今世界正面临“百年未有之大变局”, 中国与全球的粮食安全面临重大挑战。为了系统认知全球化与粮食安全的新格局、新问题和新路径, 邀请了十位来自不同专业领域的知名专家, 就耕地增产潜力、农业水土资源与粮食生产、食物浪费、国际农产品贸易、重点农产品保供稳供、全球农业食物系统、双循环与企业行动、全球粮食生产与消费、国际粮安治理、粮食安全研究前沿等领域进行了一对一的交流访谈。访谈结果表明: 全球农业食物系统进入复合型高风险时代, 国际粮安治理面临资源、约束力、行动力等方面的挑战, 凸显国家粮食安全尤其是进口依赖型农产品的保供稳供压力, 需要加强国内农业供给侧改革与需求侧管理。全球化发生新变化, 考验中国深化农业对外开放、参与全球粮安治理、实现国家粮食安全的能力水平。面对复杂的国际国内形势, 国家粮食安全治理需要坚持系统思维、统筹国内国际、瞄准全产业链、强调风险管控、处理好政府与市场关系, 进一步深入研究食物系统和粮食安全、生态系统和粮食安全、高质量发展与粮食安全、农业对外开放与粮食安全、双循环新格局与粮食安全等方面的具体方式路径, 为新时期建立健全“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的国家粮食安全战略提供科学参考。

关键词: 粮食安全; 农业食物系统; 粮安治理; 农业对外开放; 全球化

主题主持人:

陈秧分, 中国农业科学院农业经济与发展研究所研究员、博士生导师, 中国农业科学院国际农业经济与贸易创新团队执行首席, 中国农业科学院“青年英才计划”入选者。主要研究方向为国际农业经济、乡村产业经济。

王介勇, 中国科学院地理科学与资源研究所副研究员, 农业地理与乡村发展研究室副主任, 中国自然资源学会土地资源研究专业委员会秘书长、副主任。主要研究方向为农村土地利用管理与乡村可持续发展。

访谈主题:

粮食安全构成国家安全的重要组成。2020年我国粮食总产量达到6.70亿t, 粮食生产实现“十七连丰”, 同期粮食进口1.43亿t, 同比增长28.0%, 再创历史新高。粮食高产量、高进口, 在有效利用国际国内两种资源、两个市场的同时, 也潜伏着较大的风险挑

收稿日期: 2021-02-09; 修订日期: 2021-03-01

基金项目: 国家自然科学基金项目(72073129, 41871109); 中国农业科学院科技创新工程(ASTIP-IAED-2021-RC-03)

作者简介: 陈秧分(1983-), 男, 湖南湘乡人, 博士, 研究员, 博士生导师, 主要从事乡村产业经济、国际农业经济研究。E-mail: chenyangfen@caas.cn。其他作者按访谈内容排序, 为共同第二作者。

战,受到国内外的广泛关注^[1-3]。对内,粮食生产面临地下水超采、农药化肥过量施用、土壤地力下降、边际土地开发等资源环境压力,以及农民种粮积极性不高、国际农业竞争力不强、财政投入压力加大、种业科技创新实力不强等社会经济挑战;对外,大规模的粮食进口受到了国际舆论压力、冲击国内市场、不确定性因素频发等诸多挑战。

这种风险挑战在“百年未有之大变局”背景下显得尤为突出。美国自2018年发起的贸易摩擦与地缘政治竞争,深刻地影响着跨国公司的全球布局、农业技术转移与国际农产品贸易。新冠肺炎疫情期间全球产业链、供应链的循环受阻,国际农产品市场波动加剧,一定程度上凸显了全球化危机,将对各国农业分工、合作战略与发展环境产生深刻影响。全球经济严重衰退,极大可能持续到“十四五”期间,一些发达国家参与国际农业治理的能力与意愿下降,一些需要借助国际援助等外来资源来保障国家粮食安全的发展中国家尤其是欠发达国家将承受较大压力^[4,5]。全球化呈现新变化,意味着更多的不确定性与不稳定性,将改变中国及全球的粮食安全均衡状态,亟需系统思考新格局背后的科学问题,全新谋划农业两种资源两个市场的利用方式与实施路径。

十九届五中全会已经提出“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”,对内需要畅通国内大循环,提高农业供给质量效益与竞争力,对外需要优化经贸合作,助推实现全球粮食安全与联合国可持续发展目标。中国的粮食安全问题与全球深度交织,涉及到国际国内以及资源、环境、政治、经济等各个方面。因此,我们邀请了来自不同专业领域的业界知名专家,就国内粮食增产潜力、可持续农业与粮食系统、国际农业经贸合作、全球粮安治理等相关主题进行对话,希望能够深化对新格局下中国与全球粮食安全问题的理解,为新时期建立健全“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的国家粮食安全战略提供科学参考。

主持人:

土地是粮食安全最为基础的生产要素。国家提出了藏粮于地、藏粮于技战略,请问从当前耕地资源情况来看,国家粮食增产还有多大的潜力空间?中央连续提出限制耕地非粮化、非农化的文件,如何确保更加科学地落实落地实施?

访谈嘉宾:

张凤荣,中国农业大学土地科学与技术学院教授、博士生导师,中国土地学会副理事长。主要研究方向为土地资源管理。

(1)从当前耕地资源状况来看,耕地的粮食增产空间十分有限。①国家后备土地资源严重不足,考虑生态问题,补充潜力十分有限。2017年调查数据显示全国耕地后备资源总面积8029.15万亩,其中集中连片耕地后备资源仅有940万亩。这些后备资源以其他草地、盐碱地、内陆滩涂为主,其中,其他草地植被盖度极低说明其气候土壤条件很差,但却占了耕地后备资源的64.3%;需要灌溉洗盐才能够耕种的盐碱地占12.2%。耕地后备资源开发存在生态环境约束、开发难度大等问题,若开发利用不当,将造成生态破坏;因此,如果考虑生态安全因素,可开垦的后备耕地资源将十分有限,补充耕地的生态代价和经济成本越来越高。在当前倡导生态文明的背景下,这些后备资源的开发需要更加谨慎。②优质耕地产能已经基本饱和,高标准农田的粮食增产空间非常有限。根据第二次土地调查变更数据,我国耕地资源中水浇地和水田9.16亿亩,这些都是优质耕

地,通过高标准农田建设项目投入,这些耕地的农业基础设施配套建设总体上已经非常完善,耕地增产潜力十分有限。而且这些优质耕地的农业集约化程度相当高,已经存在化肥农药等大规模施用带来的较为突出的土壤污染问题,难以进一步提升集约程度。③中低产田有一定的增产空间,但是改造提升难度较大。我国中低产田主要分布在自然条件较差的区域,受积温、水资源条件限制较大,改造成本高,生态风险大。④边际土地在退出耕作,一定程度上会影响粮食产能。随着农村劳动力转移,加之农业综合效益偏低,山地丘陵地区的耕地撂荒增多,一些坡耕田、细碎化农田在退出耕作。综合来看,我国耕地的粮食增产空间十分有限,藏粮于地战略的重点在于实施最严格的耕地保护制度,严守耕地红线,提升耕地质量,确保粮食生产的土地基础不动摇。

(2)耕地非粮化需要确保种粮效益,同时要避免“一刀切”。耕地非粮化是指耕地用于非粮食生产的过程。一般意义上讲,耕地非粮化是农业结构调整的结果,受居民消费结构调整和市场需求驱动。近期受新冠疫情影响,全球粮食安全形势趋紧,粮食安全问题受到世界各国的重视。为了保障粮食的有效供给,需要将有限的耕地资源优先用于粮食生产,2020年11月国家出台了《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》,以控制耕地非粮化利用,稳定粮食生产。这对于保障粮食持续稳定增产具有很好的促进作用。值得注意的是,是否种植粮食,在很大程度上取决于农民种植粮食的效益,落实好该项政策,还应该重视以下几个方面工作:①激发农户种粮的积极性,确保种粮农户收入持续增长。农户种粮收入低是耕地非粮化的重要原因,需要建立健全包括农业保险、耕地地力补贴等多元化的粮食支持保护制度,加大对农民种粮的补贴力度,激发农户种粮的积极性。②要理清耕地非粮化种植的基本结构,不能“一刀切”。农业种植结构的多样性是农业可持续发展的重要内容。加入WTO以来,我国农业结构调整加快,粮食作物、经济作物和饲料作物种植结构比例不断优化,满足了人们食物消费结构多样化和膳食营养需求。对于过去长期形成的多元化的、适宜当地自然条件的种植结构,比如山地丘陵区调整结构用于种植果园、西北干旱地区边际耕地用于种植牧草等情况,都是与粮食作物一样通过光合作用直接间接地从事了食物生产,同时也有利于保护当地生态环境,应对这种非粮化种植行为予以保留。③根据耕地质量等级,明确耕地利用的优先顺序,将优质耕地主要用于种植稻谷、小麦、玉米三大主粮,确保主粮种植面积稳定不下降。可以将一般耕地用于种植经济作物和饲草饲料等。防治耕地过度非粮化是一项系统工程,既需要建立健全的政府监管和激励政策,还要完善粮食和农产品市场机制。

(3)耕地非农化行为需要坚决禁止,需要加强执法力度,严格禁止占用耕地尤其是基本农田从事园林绿化、挖湖造景等行为,我是坚决反对大城市周边地区耕地绿化造林的,大城市周边地区的耕地都是优质耕地。对于在基本农田上挖塘养殖,也要严禁;因为养殖是利用种植业的产物进行第二性生产。这些行为都违反了我国基本农田保护条例,不符合我国人多地少的基本国情。需要指出的是,我国依然处在城市化阶段,建设占用部分耕地不可避免,对城市建设合理用地、乡村振兴用地,应依法依规予以保障。不过,城市化所需建设用地主要应该通过挖掘存量建设用地潜力解决,农村闲置和低效建设用地的挖潜是主要来源。

主持人:

气候变化和快速城镇化驱动着我国粮食生产地域格局的显著变化,粮食产量重心持

续北移,已由“南粮北运”演变为“北粮南运”,请问这会给国家粮食安全带来哪些挑战?如何科学处理农业水土资源可持续利用与保障国家粮食安全的关系?

访谈嘉宾:

刘彦随,中国科学院地理科学与资源研究所研究员、博士生导师,中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室主任,发展中国家科学院院士、长江学者特聘教授,国际地理联合会农业地理与土地工程委员会主席。主要研究方向为农业与乡村地理学、土地利用与土地资源工程、城镇化与乡村发展、精准扶贫与乡村振兴。

全国粮食“十七连丰”背后是农业生产结构与地域格局的显著变化。我国的粮食增产省份主要集中于长江以北地区,长江中游地区的增速平缓,东南沿海省份早就出现了负增长。北方地区以黑龙江、吉林、内蒙古、新疆等省区的年均增幅最大。受耕地面积“南减北增”和粮食生产“南缩北扩”的双重影响,我国粮食产量重心从1990—2005年在河南省开封县附近徘徊,到2010年首次跨过黄河移至河南封丘县的东南部,2014年已经抵达河北省南端,持续北移了225 km^[6]。粮食产量重心北移是多年来我国区域关系、城乡关系、人地关系调整和改变的结果。能否统筹规划、科学调控和优化水土资源配置,事关国家粮食安全与区域可持续发展。

(1) 粮食产量重心持续快速北移潜伏着较大的可持续风险。① 我国水资源分布南北方大致是81:19,粮食产量重心持续北移及农业种植规模的扩大,加剧了北方地区水资源短缺及其干旱化程度。近20年间,北方后备土地开垦和水资源过量抽调已使三江平原湿地大范围缩小,内蒙古及长城沿线、西北绿洲地区地下水快速下降,黄淮海平原多处形成地下水“大漏斗”。② 粮食产量重心持续北移,一定程度上是以开发北方边际土地甚至牺牲生态环境为代价,增大了北方地区的水安全和生态风险。③ 粮食产量重心北移实质上降低了我国粮食综合生产能力和生产效率。北方地区复种指数远小于南方地区,南方2亿多亩冬闲田未得到合理利用,从粮食生产结构与效率来看,粮食产量重心持续北移也会加剧粮食生产系统脆弱性。大规模的“北粮南运”暗藏着虚拟的“北水南调”。④ 粮食产量重心持续北移大幅增加了粮食可获得成本。我国人口、产业不断向东南沿海地区集聚,粮食生产却向北方地区拓展,产销区域失衡无疑增加了粮食生产地和消费地的运输成本,以及粮食的可获得性成本^[7],这种高运输成本及其潜在风险,在新冠疫情防控期间就得到了显著体现。

(2) 多个维度审视农业水土资源利用与粮食安全。① 从系统视角看,农业地域系统具有鲜明的区域性、层次性和复杂社会性,除了由生物、技术、资源、经济构成的内核系统即农业生产系统外,还包括农业市场、农村政策、区域支撑等外部环境系统,在重视农业生产环节安全的同时,也应关注农业系统的多要素耦合性与可持续性,只有系统安全了,粮食安全才能可持续^[8]。② 从全球视角看,农产品贸易同时也是水土资源的虚拟转移,新格局下保障粮食安全应与构建人类命运共同体有机结合,以建构国内农业高质量发展与水土资源可持续利用体系为前提,科学协调国内自产与国际进口的平衡关系,秉持双循环重大风险可控。③ 从区域视角看,粮食安全离不开可支撑的地理空间,粮食产量持续北移会加剧既有的水土资源空间配置错位问题,需要全局性审视农业生产空间,科学划定农业生产地域格局,确保农业生产效率与生态友好协同共赢。④ 从资源视角看,耕地资源包括数量、质量、生态、空间、时间等多重属性,具有经济产出、财

产收益、社会保障、粮食安全、生态安全等多重价值,需要建立起“全要素”价值实现途径和长效补偿机制,弥补耕地保护的机会成本,切实调动地方政府与农民保护耕地、从事粮食生产的积极性^[9]。

(3) 分区分类推进农业水土资源可持续利用与国家粮食安全。① 建立粮食生产生态环境效应预警体系,优化北方地区农业水土资源利用。在北方严重缺水地区,必须控制高强度高耗水的粮食种植,对于产量较低、缺少设施的耕地,逐步实施退耕还草、退耕还牧工程,有效缓解北方地区水资源压力。在光温土条件较优地区,优化水土配置和发展节水灌溉,保证北方优质粮食产量持续增长。根据北方地区水资源承载能力,科学划定粮食适宜生产区、核心生产区、后备潜力区,合理确定粮食生产适度规模。② 必须从实际出发,加大基本农田保护力度,应像保护大熊猫一样保护日益稀缺的优质耕地资源。尤其是对长江三角洲、珠江三角洲、华北平原、江汉平原、四川盆地等原有的优质稻米、小麦主产地,应切实采取最严格的耕地保护措施,划定城市发展边界、保护永久性基本农田。③ 注重耕地资源的保护与保用并重,加大对污染、压损、撂荒耕地的综合治理力度,依法管控、用途管制并举,建好、保好和用好宝贵的耕地资源,稳步提升耕地生产力,提高优质小麦、优质稻米播种面积,高质量保障粮食安全。④ 适时调整区域性耕地保护与利用策略,限制边际土地开发为耕地。针对新开垦耕地质量等级低、生态风险高、产量不稳定等问题,适时调整耕地占补平衡制度。自1997年我国实施耕地占补平衡政策以来,土地开发整治取得了显著成效,基本实现了耕地面积不减少的目标。但不容乐观的是,我国耕地质量水平总体偏低,宜耕后备土地资源开发殆尽。比较而言,伴随着快速城镇化进程中人地分离和农村空心化,我国空心村空废闲置土地、农村工矿废弃地等低效建设用地的潜力较大。据我们团队调查测算,我国空心村土地整治潜力达1.14亿亩。未来耕地占补平衡、补充耕地政策应从以边际土地开发为主的方式,转向优化水土资源配置和农业地域格局,持续推进退化及难利用土地综合整治和农村空废宅基地、工矿废弃地等存量土地复垦利用^[10]。

主持人:

粮食安全涉及生产、消费、分配、流通等各个环节。近年来,消费环节的食物浪费广受关注,国家颁布了反食品浪费法案。请您谈谈如何更好地建立减少食物浪费的法治化长效机制,这一法案将对我国粮食安全产生怎样的影响?

访谈嘉宾:

成升魁,中国科学院地理科学与资源研究所研究员、博士生导师,中国自然资源学会理事长,中国农学会常务理事,《自然资源学报》副主编。主要研究方向为资源生态与农业发展。

在现有技术经济条件下,我国粮食增产潜力已经达到“天花板”。实现国家粮食安全,不仅需要粮食增产“开源”,也需要减少食物浪费“节流”。据FAO估计,全球三分之一的食物被浪费和损失掉。国家粮食局资料显示,我国近年从收获到消费各个环节平均每年浪费粮食大约3500万t。根据我们对2013—2015年城市餐饮业餐桌食物浪费的研究,平均每年浪费的食物大约在1700万~1800万t之间,相当于3000万~5000万人一年的食物量。制止食物浪费,尽可能减少餐桌食物浪费,有助于提高食物保障和供给能力,

使更多的人口获得足够的食物和营养^[11]。

(1) 反食品浪费的意义深远。传统的粮食安全观认为产量越多越好、价格越稳越好，在带来主要农产品供应充足的同时，也一定程度上存在忽视农民核心利益（农民更关心教育、医疗、社会保障等方面）、加大资源环境代价（土壤污染、地力下降等问题）、损害消费者利益（需要吃得好、吃得健康）等问题^[12]。食物浪费现象增多，直观体现是食物浪费，背后隐藏的是资源环境问题，是病态的社会风气，是日趋严重的营养健康问题。反食品浪费，可以倒逼食品安全观转型，促使利益相关者更加关注食物需求环节，推动解决“内卷化”的不良社会风气，促进实现居民的营养健康。世界自然基金会中国首席代表卢思骋在谈及食物浪费对环境的影响时曾说过，全球现有农业生产使用了70%的淡水资源、33%的土地和30%的能源，排放了20%的温室气体。节约食物，就是减少水、土地、能源以及其他生产资料的无效消耗，降低环境污染和温室气体的大量排放，有助于实现可持续发展SDGs目标^[13,14]。

(2) 充分肯定反食品浪费法案的价值。国家出台《反食品浪费法》，为全社会确立了餐饮消费、日常食物消费的基本行为准则，带有方向性的价值取向，有助于增强人们节约食物的意识，形成人人都节约食物的良好氛围。尤其是《反食品浪费法》已经上升为一部法律，为人们食物浪费明确划定了基本底线，具有很强的惩戒功能。类似于酒驾犯法，它向全社会传达了一个非常明确的信号，即浪费食物不仅仅是道德上的可耻行为，还会直接触犯法律，这可以有效约束相关主体的食物浪费行为，从长远来看，可以得到依法惩处酒驾醉驾违法犯罪行为的类似效果。

(3) 加快建立法治化长效机制。① 研究制定食物浪费衡量标准。我国餐饮文化、食材多样化非常明显，各地各行为主体对食物浪费的理解标准也不一样。不同行业、不同地方应加快制定相对统一的食物浪费评价标准，这是法律实施的重要基础。② 建议各地政府加快制定反食品浪费的细化条例，根据各地的实际情况细化有关规定，提出可操作的惩戒细则。③ 应强化政府的监管职责。政府有责任加大食物浪费监管，正如政府有责任保障粮食生产一样。尤其是对于婚宴、大型单位聚餐、商务宴请等浪费较多的聚餐场合，有必要探索合法合情合理的执法方式，坚决遏制不合理的“内卷化”的浪费现象。特别要强调，国家公权力单位、企事业单位、领导干部要带头减少食物浪费，为全社会树立榜样。④ 加强宣传引导，旗帜鲜明地反对浪费必然论、合理论、应该论，形成全社会监督机制，逐步引导形成精致、营养、健康和文明的生活方式。

反食品浪费任重而道远，消费地理学是值得深入的研究方向。食物浪费问题既是关乎国家生态文明、社会文明和绿色发展的重大社会问题，也是一个跨学科、跨领域、跨专业、跨部门的综合性科学命题。从今后研究看，需要多关注食品浪费背后的社会治理、营养健康、资源环境、社会文明等方面的科学问题。

主持人：

中国农业对外开放程度不断提高，与世界市场的融合程度显著增强，同时不确定不稳定因素也在不断累积。您认为，这会对国际农产品贸易造成哪些影响？中国未来是否要开放增加肉类进口，或者突破关税配额，增加进口玉米等饲料农产品？需要重点关注哪些方面的科学问题？

访谈嘉宾:

朱晶, 南京农业大学经济管理学院院长、教授、博士生导师, 教育部“长江学者”特聘教授, 国家“万人计划”哲学社会科学领军人才, 国务院学位委员会第七届、第八届农林经济管理学科评议组召集人。主要研究方向为农产品贸易、农业经济管理。

中国与世界有着广阔的国际经贸联系, 同时也面临各种不确定不稳定因素, 我们需要充分考虑国际国内的供求形势变化, 立足市场规律探寻可行的应对机制^[15-18]。

(1) 国际农产品贸易影响与应对。我国农产品进口可分为缺口型进口与价差型进口两大类型, 国内对缺口型进口关注相对较多, 对价差型进口的认识相对不足。实际上, 前些年“产量、进口、库存”三量同增的“三高”现象, 很大程度上都是由价差型进口所导致。在国内农业生产成本持续上升背景下, 复杂的国际经贸形势将进一步加大我国在高水平对外开放格局下实现“以我为主”保障粮食安全的挑战。对内, 我们需要更加重视国内生产出来的粮食是否能顺畅地装到中国人的饭碗里, 也就是说, 既要有足够的产量规模, 也要保证适销对路和有价格竞争力; 对外, 由于我国部分农产品的对外依存度比较高, 我们既要关注买得到, 也要关注运得回, 建立自主稳定的海外农产品供应链。对此, 一方面我们需要致力于提升国内农业竞争力, 在重视粮食增产的同时, 关注节本增效, 通过规模化、社会化服务等手段来提升我国农业生产效率, 扎实打造有国际竞争力的稳产保供能力, 以真正提升国内粮食消费的自给率。另一方面, 我们需要在新型国际化发展格局下, 做多边国际农业规则的维护者、倡导者和引领者, 在国内农业支持领域, 遵守以WTO为代表的多边贸易规则, 并用足用好规则允许的国内支持政策空间, 包括WTO规则下的特定产品和非特定产品的国内支持空间等; 在国际合作领域, 以更加稳定的贸易制度安排扩大农业和粮食贸易合作伙伴的“朋友圈”, 降低潜在风险, 保障粮食安全。

(2) 农产品贸易结构调整。我国进口的各类农产品, 折合成耕地约有13亿亩, 这对优化国际贸易结构提出了更高要求。这里的结构既有产品结构也有市场结构。首先是进口产品的类别结构, 比如, 是进口更多饲料作为肉类生产原料还是直接扩大肉类进口就有一些值得探讨的因素。从需求层面来看, 我国对畜产品的消费需求在增加, 国内畜产品将供不应求。从生产层面来看, ① 随着国内要素禀赋结构变化, 畜牧业不再是以往我们认为是的劳动密集型产业, 而是转向了国际(特别是发达国家)通行认知的土地和资本相对密集型产业, 与我们劳动力密集的资源禀赋优势开始产生偏离, 我们寄予的低成本比较优势的基础动摇。② 用进口重量大、运输成本高的饲料作为原料的方式来生产畜产品, 相比于用本国饲料生产畜产品的国外竞争者, 我国畜产品生产的竞争力被进一步削弱。当前, 检验检疫要求等技术措施在一定程度上对畜产品进口形成非关税措施的贸易遏制, 但随着各类多双边经贸协定的加快签署, 这方面的作用必将消减, 届时国内畜产品能否抵挡住国外优质低价畜产品进口? ③ 畜产品生产的环境影响也相对较大, 对相对脆弱的农业生态环境以及碳减排目标也形成压力。因此, 我们需要根据我国食物消费结构和生产能力及比较优势等维度发生的动态变化, 综合考虑, 评估不同的选项, 有保有放, 赢得更多主动。如是否可以适度进口畜产品, 把有限的国内土地用于生产口粮, 既可以实现自己解决吃得饱的问题, “吃得好”的风险也相对可控。在市场结构方面, 我国目前农产品进口主要来源于北美、南美、澳大利亚与西欧。我们可以根据市场厚度、价

格波动、替代性等指标,优化贸易结构,比如“一带一路”沿线国家、非洲国家等均是潜在的贸易来源国,需要我们提早谋划,积极布局。不过,我们同时也需看到,贸易来源多元化固然可以降低风险,但也不可避免地会带来成本增加、效率降低的问题,需要权衡好效率与风险、短期与中长期的关系,而重中之重是稳定贸易合作预期,建立良好经贸关系和应急处理机制,在国际农产品供应链中更好地掌控主动权。

(3) 相关科学问题。十九届五中全会提出实行高水平对外开放,开拓合作共赢新局面。在“百年未有之大变局”背景下,确保农产品保供稳供,有很多值得研究的科学问题,比如在高水平开放的“双循环”格局下如何打通阻塞点(洋粮入市、国粮入库的供需结构和竞争力问题)、应对压力点(WTO规则约束与诉讼案件、对国内支持政策的倒逼效应等)、防范风险点(不确定不稳定国际经贸环境、进口高度集中等问题),再如,如何综合考虑需求、竞争力与国际供应链来优化农产品产销结构,如何建立高效稳定的粮食进口体系,如何建立立足国情与国际规则的支持保护体系,均值得深入研究。

主持人:

我国部分农产品的进口依存度较高,其中大豆是最为典型的进口依赖型农产品。在新形势新背景下,您对于中国大豆等进口依赖型农产品保供稳供有何建议?

访谈嘉宾:

司伟,中国农业大学经济管理学院院长、教授、博士生导师,国家大豆产业技术体系产业经济岗位专家。主要研究方向为糖业经济、大豆经济、农产品贸易。

我国大豆、食糖、棉花、奶粉、牛羊肉等农产品的进口依存度较高,其中大豆2020年的进口规模已经超过了1亿t,约85%的大豆需要依赖进口。进口的这些农产品,改善了国内居民的生活质量,也提高了国家的食物供给水平。新冠肺炎疫情爆发、中美贸易摩擦等事件,凸显了我国这些进口依赖型农产品供给安全的脆弱性。很多进口农产品都来自于巴西、美国等少数几个国家,地理距离远,风险太大,我们需要更加长远地谋划国内国际粮食与食物安全布局,需要更好地寻找替代产品和替代市场。具体来说,需要重点做好四个方面的工作:

(1) 全球战略布局。进口依赖型农产品的保供稳供,首先需要优化国际布局,这建立在准确掌握国际市场信息、做好海外农业研究的基础之上。我们现在对发达国家的信息掌握得相对充分,对发展中国家的信息掌握得并不到位。对宏观经济、总体情况的掌握相对较好,对分品种分行业的信息掌握并不充分。来源于二手的、公开的贸易统计资料较多,一手的、实地的调查研究相对较少。尤其需要注意,生产格局、贸易格局的改变是一个长期过程,像大豆,俄罗斯也就300万~400万t的产量,可贸易量不到100万t,而且短期内很难改变当地人的种植习惯,还面临产业链配套不足、品种质量不高等现实挑战。乌克兰、中亚五国、缅甸等其他国家的情况也类似,还得考虑政治经济环境、外交关系、前期基础设施投入、港口运输配套等问题,产能的提升绝对不是一蹴而就可以实现的。

(2) 国内产业支持。国内产业支持还有进一步完善的空间,例如国内大豆单产比世界平均水平低30%~40%,这需要反思我们国内对大豆产业研发投入的强度及现有的农业科技供给质量。长期以来,我国对小麦、水稻主粮品种科技资源投入较多,大豆产业的

研发投入不足。品种推广过程中,经常出现区试单产高、实际单产不高的现象,这既与品种本身的抗逆性有关,也因品种管理与推广体系相冲突、良种与农机农艺配套不足。现有科技成果受大农场、新型经营主体的认可程度相对较高,被小农认可的程度相对较低。当前,小农还是我国农业生产的主体,我们还需要提供更多的社会化服务、提高小农的组织化程度,充分尊重农民的理性行为,建立包容性农业支持政策体系,促进农业转型与高质量发展。

(3) 全产业链思维。现有的政策设计需要考虑品种之间的互补性、替代性。像在东北,玉米、大豆是竞争性作物,人为扭曲玉米与大豆的价格关系,可能会改善大豆供求平衡的同时,带来玉米供求失衡,从而引发玉米价格飙升,带动整个食物链价格异常波动。政策设计一定要有大农业观、大食物观,做好农业食物系统文章,供给端瞄准提升生产效率,需求端重点做好大循环。当然,政策本身的连续性还需要增强,在我国资源禀赋条件下,到底保哪些品种的供给,怎么保障?这方面,欧盟共同农业政策值得借鉴,通过全面规划设计,充分协调不同农产品品种和产业链条的利益,把农业政策通过法令的形式固定下来。

(4) 粮食安全治理。以大豆为例,中美贸易摩擦时有过测算,如果完全不进口美国大豆,我国存在1000多万t的需求缺口,在大豆政策设计时,需要考虑政治因素,同时也需要考虑市场的问题,以避免对产业发展造成重大冲击。20世纪90年代中期,我们开始进口大豆当然是基于我国食物消费转型升级过程中对豆油、豆粕需求增长的预判,但也有发展国内大豆加工业的考量。当前促进大豆进口增长的主要力量是豆粕需求,因此可以适当多进口些豆粕或其他杂粕,降低大豆贸易集中度过高的风险。而且,由于进口大豆量占到国际大豆贸易总量的60%左右,中国也面临较大的国际舆论压力。适度开放肉类进口、或增加豆粕进口,不但对中国的国际舆论环境有利,也可以减少国内的资源环境压力。同时也应该注意到,全球农业食物系统是联动的,应切实提升中国参与国际粮安治理的能力与水平。

主持人:

当前国际环境日趋复杂,不稳定不确定性事件频发,新冠肺炎疫情影响尤为深远。请问这会给全球农业食物系统带来哪些冲击?中国如何有效适应这种冲击?

访谈嘉宾:

樊胜根,中国农业大学经济管理学院讲席教授、博士生导师,中国农业大学全球食物经济与政策研究院院长,国际食物政策研究所原所长。主要研究方向为粮食与粮食安全、新型农业食物系统、农业农村发展模式跨国比较。

全球农业食物系统受到包括新冠肺炎疫情在内的各类不确定不稳定因素影响,加剧了本已脆弱的全球农业食物系统,需要全社会、全球各领域共同努力,建立高效高产、低碳、健康营养、韧性、可持续并具有包容性的未来食物系统^[19]。

(1) 粮食安全危机暴露了全球农业食物系统的脆弱性。自二战以来,全球共发生了三次大的粮食安全危机。其中,1972—1974年的全球粮食安全危机,主要源于气候异常、石油价格暴涨与农产品抢购;2007—2008年的全球粮食安全危机,受到石油价格上升、生物燃料需求增加、美元贬值、出口限制、恐慌性抢购、不利天气等因素的共同影

响；当前的粮食安全危机，同样受到气候、贸易政策等因素的不利影响，与之前不一样的是，此次石油价格没有上涨，主要风险来源于非农领域，尤其是新冠肺炎疫情带来的粮食供应链与产业链中断以及经济衰退。当前，全球需要谨防农产品价格上涨、经济下滑对消费端的冲击，避免危机转向消费者，更需要注意全球已进入经济衰退、区域冲突、气候变化、逆全球化等多重挑战所导致的复合型风险时代，灾害、冲突、气候、大流行病等因素的影响会更加频繁、剧烈，全球农业与食物系统将更加脆弱。

(2) 当前形势对中国粮食安全的主要影响。近年来，我国农产品进口规模快速增加，2020年全国粮食进口达到1.43亿t，同比增加28.0%，肉类（含杂碎）累计进口991万t，增加60.4%。如此大的进口规模，表明中国的粮食安全已经与全球粮食安全相互交织、密不可分。全球农业食物系统的任何冲击都会影响到中国，中国的粮食安全状况也会反作用于世界。从2020年情况来看，全国粮食产量实现了“十七连丰”，粮食库存相对丰裕，农产品价格总体稳定，中央也出台了众多的粮食安全政策、平抑工具，国内粮食安全总体上处于良性状态。

(3) 增加中国农业食物系统的韧性。实现粮食安全，可重点做好四个方面工作：① 鼓励并支持技术创新。中国仅粮、油、肉、糖即已进口了10多亿亩的虚拟耕地资源，随着食物消费升级，水土资源约束将持续紧张，需要鼓励技术创新，促进食物系统走向营养健康型、气候智能型、资源利用高效型，提高食物供给规模与供应质量。同时，要强化生产环节之后的加工、贮存、运输等全产业链技术创新，支持环境、营养、健康等超越于农业本身的技术进步，互联网、人工智能是未来需要重点关注的技术方向。② 引导食物生产与消费转型。我国居民消费结构持续升级，部分人群已由营养不足转向了营养过剩，部分指标如肉类消费已经超过了《中国居民膳食指南》建议的标准，建议建立并实施营养驱动型的农业补贴政策，引导形成以营养为导向的食物生产系统，提高农业生产和市场供应食物的营养价值，同时，通过教育和信息促进居民更加关注健康、营养与环保，并通过投资、政策、技术等手段予以保障。③ 设置进口红线并培育进口市场。出于安全稳定的目的，综合考虑气候、政治、贸易战等因素，建议来自单个市场的主要农产品进口比例不要超过30%，同时要坚持世界的粮食安全也是中国的粮食安全，应通过南南合作、技术转移等形式，致力于提升全球产量，倡导消除扭曲、有害的贸易政策，培育多元化的进口市场，实现互利共赢目标。④ 强化市场与贸易风险管控。加大信贷、金融、保险等各方面支持，提高农业市场私营部门的韧性；高度重视农业生产环节的保险政策创设，建立健全主要农产品品种的市场价格平稳机制，加大重大灾害的救济与再保险投入，立足市场机制与政府调控，降低不稳定不确定因素影响；进一步明确重点品种的国内生产底线，确定需要通过国际市场来保障稳定供应的主要品种，制定相应的支持政策与风险预案；谨防国际金融市场与粮价、油价联动风险，加大马六甲海峡等国际贸易运输网络节点的风险管控；深化经贸合作，提升全球粮食产量，推动解决全球尤其是最不发达国家的饥饿与贫困问题。

主持人：

十九届五中全会提出构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，其中企业是构建双循环新发展格局、保障国家粮食安全的重要主体。从企业角度

看,您认为应该如何更好地统筹国内国际布局,更好地利用好两个市场两种资源?

访谈嘉宾:

顾善松,中粮集团有限公司战略部副总监。主要研究方向为粮食产业经济、农业对外开放。

企业发展以满足市场需求为导向,根据市场规律统筹利用好国内国际两个市场两种资源,构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的粮食产业新发展格局,为中国乃至全球粮食安全作出贡献。

(1) 以国内大循环为主体,发挥好中国大市场优势。我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。从国际经验与市场趋势看,我国米面口粮人均消费规模在缓慢下降,植物油人均消费量已接近顶峰,肉、蛋、奶等品种的人均消费规模还会进一步上升。企业的业务领域、品种结构等各个方面都需要相应调整,根据市场供求趋势加大相应的农产品、食品生产,缓解国内供求缺口。同时,要切实加大营养健康食品、品牌营销等相关领域投入,致力于从供给侧提升农产品与食品质量,让人民群众吃得放心、吃得健康。只有充分发挥了国内大市场优势,提升了企业自身竞争能力,才能更好地吸引全球资源、更好地服务于中国与全球粮食安全。

(2) 国内国际双循环相互促进,优化对外经贸布局。对外农业投资应以服务国内市场、满足国内需求为导向。在品种选择方面,充分考虑各类产品的替代性、互补性,强化可预测性,优先投向大豆等油脂油料、饲用谷物、食糖、肉、奶粉等国内存在产需缺口的农产品品种。在这个过程中,农产品是否“回运”,主要取决于市场效益,当然,无论最终是否“回运”,都可以提升全球农产品产量与贸易规模,也可以促进中国粮食安全,并为世界粮食安全作出贡献。服务国内市场和拓展全球贸易并不矛盾,企业全球经营规模 and 能力的提升,可以为更好服务国内市场需求提供更大的缓冲。在国别选择方面,可以优先考虑贸易规模相对较大、出口导向型的国家,以进一步增加全球可贸易量。当前国际经贸形势较为复杂,中国企业应积极融入全球农业供应链,加大对产业链上下游的投入,致力于建立稳定通畅的国际农产品供应链;要坚定国际农产品贸易信心,采取负责任的经贸合作方式,持续深化农业贸易和投资的国际合作;加强市场行情研判,把握市场主动权,利用低成本资源补充国内农产品供给;要发挥好行业协会作用,建立良性的竞争与合作机制,实现互利共赢目标。在政府层面,可借鉴美国农业部及相关机构做法,加大信息等方面的公共服务,特别是重点国别农业政策、农产品市场和产业信息与研究报告,同时,可以充分调动国内各类科研单位、各类咨询机构的积极性,提供类似的公共服务。总之,企业应该将企业可持续发展融入国家社会经济发展大局、世界人民和平与发展大局中,脚踏实地做好海外农业投资,讲好“中国安全就全球安全,全球安全就中国安全”的共同发展故事。

主持人:

全球粮食供应总体上大于需求,生产空间与消费空间并不一致。您认为在这样的供求格局之下,影响全球粮食安全的核心问题有哪些?怎么来应对?

访谈嘉宾:

胡冰川, 中国社会科学院农村发展研究所研究员、博士生导师, 农产品市场与贸易研究室主任。主要研究方向为食品消费、乡村振兴、农业国际合作。

全球粮食安全问题从来不是简单的农业生产问题, 毕竟农业生产的前沿面会约束人类数量, 如果是硬约束, 那么就谈不上粮食安全。之所以讨论全球粮食安全问题, 重点在于农业生产与消费需求的匹配, 讨论的重点在于全球分配。究竟是通过非经济的人道主义援助? 还是通过更优化的全球农产品市场? 在现实中则有赖于条件变化, 特别是全球新冠肺炎以来, 饥饿人口增加, 为应对这一情况, 粮食援助的效率显然更高。为了更全面地讨论全球粮食供需矛盾, 有必要从机理层面进行一些分析。

(1) 农业产出增长与农产品产销的空间分离是同一个问题。① 从长时段的历史变化来说, 全球食物供应会持续增长, 在数量上从相对过剩走向绝对过剩只是时间问题, FAO也提出2030年实现全球“零饥饿”的目标, 尽管这个时间节点显得非常紧迫。值得确信的是, 即便是2030年不能实现“零饥饿”的目标, 未来的某一个时点一定会实现, 这也是历史发展的必然。在全球食物供应总量增长的同时, 农业生产和食物消费日趋分离。从因果关系上来讲, 食物供给增长与产销分离是间接的互为因果关系。这两个现象也可以理解为, 全球农业生产力水平提高的共同表现^[20]。② 之所以这样说, 不妨在农业产出增长与产销分离两个现象之外引入生产力因素。显然, 当农业生产力水平提高时, 农业产出增长, 食物供应增长; 而生产力水平的提高的前提是专业化水平的提高。与此同时, 当农业产出水平提高以后, 在区域市场内面临的市场竞争将会催生农业生产专业化水平的进一步提高, 从而形成农业产出与生产分工的正向反馈。③ 这一分析很容易获得直观事实的支持。在人类漫长的农耕文明时期, 食物产出非常有限, 可供交换的农产品非常少, 农业生产和农产品消费在空间上也是高度一致; 工业革命以后, 随着交换关系的扩展, 农业产出不断提高, 农业生产和农产品消费开始逐步分离。1960年代以来, 随着绿色革命和现代农业科技的迅速发展, 农业产出快速增长, 农产品交易也从大宗农产品扩展到生鲜农产品, 全球农业生产和农产品消费在空间上形成高度分化。能够看到, 新加坡即使没有农业生产, 仍然可以获得良好的食物供应; 同样地, 即使在中国的西北地区, 也能容易获得海鲜和热带水果。不言而喻, 农业产出水平与产销空间分离是农业生产力进步的一体两面。

(2) 全球粮食安全问题的原因在于经济生产能力和全球治理体系的欠缺。回到当前现实, 全球仍然存在比较严峻的粮食安全问题。根据联合国5家机构发布的《2020年世界粮食安全和营养状况报告》, 2019年全球有近6.9亿人挨饿, 比2018年增加了1000万人, 自2014年以来全球饥饿人口呈现持续增加趋势^[21]。受到2020年新冠肺炎疫情影响, 全球长期饥饿人数新增超过1.3亿人。可以讲, 当前全球粮食安全正面临严峻的现实挑战, 其中的关键因素在于: 经济生产能力和全球治理体系的欠缺。① 就生产能力而言, 粮食安全形势越是悲观的国家, 往往经济生产能力都很薄弱, 对应的其实是当前的最不发达国家。对最不发达国家而言, 这种薄弱性不仅体现在农业, 而是表现为整个国民经济部门。这就意味着, 面临粮食安全的国家不仅自己生产不了, 也无法通过市场交换手段获得食物供应。事实上, 目前全球相当数量的工业化国家, 即使食物自给率较低, 但是并不会面临严峻的粮食安全危机, 其本质是拥有足够的财富交换能力, 能够买得起足够食

物,这也是全球食物产销分离的具体表现。实际上,对于最不发达国家而言,不仅会长期面临食物短缺,如果没有外界帮助,例如资本、人力资源,也很难越过粮食安全的不稳定阶段去实现工业化。这也意味着,对最不发达国家而言,粮食安全并不能寄希望于市场交换,而只能依靠提升自身农业生产能力去实现。^②从全球范围的粮食安全来看,比经济生产能力更具破坏性的其实是全球治理体系的欠缺。众所周知,粮食援助始终是“悖论”性存在,尽管粮食援助在短期缓解了人道主义灾难,但是破坏了区域的农业生产体系,积极的农业生产者因为粮食援助而破产,从而陷入长期的逆向淘汰,形成对国际粮食援助的依赖不断加深。这个逻辑同样可以套用到现有的粮食安全的全球治理体系之中,相当一部分发达国家滥用市场支配地位,例如农产品关税、农业补贴、技术贸易措施等措施,将整个最不发达国家排除在全球市场体系之外,从而无法享受到市场公平交易的红利,这也使得最不发达国家的积极农业生产化为泡影,更不用说建立在粮食安全基础上的工业化和现代化。^③除了国别政策之外,面对粮食危机,全球并没有形成有效的共同治理体系,当前的国际机构,无论是世界银行、联合国粮农组织等,并不具备国际协调的能力和手段。2020年新冠疫情全球传播之初,部分粮食出口国开始限制粮食出口,反之在历史上粮食丰收的年份则采取低价倾销的方式进行出口,这些行为尽管存在逻辑合理性和现实正当性,但却对稳定市场体系带来很大冲击,使得市场配置效率大打折扣。可以认为,缺乏全球治理体系的农产品市场在很大程度上是人类粮食安全的威胁。

(3) 国际社会为“零饥饿”目标作出的努力。从解决问题的角度,过去几十年中,国际社会做了大量努力:一是持续提高农业生产效率,提高农业产出,使得农产品价格长期下降,这主要是惠及更多的食物消费者,这也使得相当数量的发展中国家以较低成本实现城市化和工业化,从而在客观上提高本地区的粮食安全水平;二是农业科技溢出和转移,从绿色革命以来,现代农业生产所获得市场成功背后,是农业科技的快速发展,这也形成了对发展中国家,特别是最不发达国家农业生产的有效科技外溢,例如品种改良、农业投入品改进等;三是在一定程度上改善了全球农产品贸易体系,例如对发展中国家和最不发达国家农产品贸易的优惠安排,尽管不能在根本上解决全球农产品市场的痼疾,但是也需要认识到其中的进步意义。沿着现有的方向,全球“零饥饿”的目标未来一定会实现,但是面对边缘人群,这种“零饥饿”的目标往往并不稳固,因为全球农产品市场有可能在面对危机的条件下恶化矛盾。为了从根本上解决这一问题,迫切需要在粮食安全领域的国际合作,切实构建在食物保障领域的全球治理体系,尤其是中国在过去几年中的精准扶贫经验,都是十分值得借鉴的。

主持人:

全球粮食安全形势较为严峻,国际社会需要加强全球粮食安全治理。请您谈谈,当前全球粮食安全治理有哪些平台?国际粮食安全治理呈现哪些新的动向?

访谈嘉宾:

李先德,中国农业科学院农业经济与发展研究所研究员、博士生导师,联合国粮农组织领域高级别专家组成员、中国农业科学院国际农业经济与贸易创新团队首席。研究方向为农产品市场与贸易、全球粮食安全。

粮食安全一直是国际社会关注的热点与焦点。以联合国为代表的国际社会,采取了

技术、筹资、政策协同等治理手段,但要根本实现联合国可持续发展目标,仍需要多利益相关者加强治理与协同。

(1) 全球粮食安全治理体系。联合国在全球粮食安全治理方面发挥着领导作用,2015年通过了《2030年可持续发展议程》,将消除饥饿、实现粮食安全、改善营养状况和促进可持续农业列为17个可持续发展目标的重要内容。联合国下设联合国粮农组织(FAO)、国际农业发展基金(IFAD)、世界粮食计划署(WFP),专门处理全球粮食和农业事务、粮食援助与农村扶贫工作,此外,世界贸易组织(WTO)、世界卫生组织(WHO)等国际机构也涉及与粮食安全相关的贸易和动植物健康事宜。为了加强政策协同,国际社会还成立了世界粮食安全委员会(CFS),致力于建立最具包容性的国际和政府间平台,推动所有利益相关方共同努力,确保人人获得粮食安全和营养。除联合国下属机构外,以二十国集团(G20)、亚太经济合作组织(APEC)、经济合作与发展组织(OECD)、非洲联盟(AU)为代表的多边体系,立足自身资源条件与关系网络,在世界粮食安全治理中扮演着越来越重要的角色,成为推动解决全球粮安问题的重要平台。

(2) 全球粮食安全治理动态。① 由关注粮食安全转向更加关注粮食安全与营养。例如2011—2013年联合国粮食安全和营养问题高级别专家组(“高专组”)的报告,从价格波动、气候变化、社会保护、生物燃料、小农农业等角度关注全球粮食安全问题;此后的报告,从可持续渔业、可持续畜牧业、可持续林业、营养和粮食系统、农业和粮食系统等视角,关注粮食安全与营养,由吃得饱转向同时关注吃得营养、吃得健康。② 由关注粮食产量转向更加关注可持续生产和消费、可持续发展。在供给、获取、利用和稳定四个维度之上,增加了可持续性、能动性等方面的关注^[21],2014年以来的高专组报告多次关注可持续农业和粮食系统,关注可持续农业发展促进粮食安全和营养。③ 针对新冠肺炎疫情影响^[23],联合国以及FAO等国际机构都在采取行动,要求加强全球层面粮食安全与营养的治理和协同,呼吁各国执行联合国有关粮安治理的国际规则,强化各个方面的国际合作。例如,WTO、FAO和WHO三大机构于2020年3月31日发布联合声明,呼吁各国政府尽量减少与新冠肺炎疫情相关、涉及食品贸易的边境限制,确保全球粮食安全。FAO和WHO联合发布《新冠肺炎和食品安全:对食品企业指南》,以确保食品链的完整性,为消费者提供充足和安全的食品供应。FAO还制定了《2019冠状病毒病综合应对和全面恢复计划》,确定了全球人道主义应对计划;完善数据,提升决策水平;促进经济包容与社会保障,减少贫困;完善贸易与食品安全标准;提升小农恢复能力;防止出现新的人畜共患病大流行;开启粮食体系转型等7个关键行动领域,以减轻疫情的直接影响,同时加强粮食体系和生计的长期韧性。

(3) 全球粮食安全治理方向。国际社会呼吁加强全球粮食安全治理,但世界粮食安全形势依然严峻,这与国际粮安治理缺乏监督执行、缺乏约束力、缺乏资源有着显著关联。中国以占9%的耕地用活了占世界22%的人口,全球农业资源更加丰富,完全具备实现粮食安全的资源条件,关键是在全球层面切实依托CFS等既有平台,加强对现有国际粮安规则的监督与执行,切实推动全球粮食安全与营养的治理和协同;在国家层面强化粮食安全治理,调动利益相关方,集中资源,切实促进农业发展、消除饥饿与贫困问题;在社会公众层面,呼吁基金会等利益相关者采取自觉行动,采取相向而行的行动计划,群策群力,推动实现联合国可持续发展目标。

主持人:

在百年未有之大变局背景下,全球粮食安全的研究对象和核心科学问题都将发生显著变化。您可否谈谈全球粮食安全的重要研究方向与研究前景?

访谈嘉宾:

于晓华,德国哥廷根大学教授、博士生导师,《Agricultural Economics》《China Economic Review》等期刊副主编,《Agricultural and Resource Economics Review》等多个国际期刊编委或客座主编。研究方向为农业经济学、发展经济学以及行为经济学。

粮食安全在所有国家的政策体系中都处于优先的地位。世界人口不断增加,2020年底世界人口已经超过了78亿,预计到2050年世界人口会接近甚至超过100亿。如何供给所有人充足、营养且支付得起的食物一直是一个重要的研究问题。尽管人口在不断增长,由于绿色革命等技术进步,全世界粮食增产的速度总体而言还是高于人口增长速度,全球的饥饿人口总体来说呈现一个下降趋势。不过,到2020年全球还有6.9亿人口处于饥饿状态,主要分布在非洲和南亚。中国在2020年底宣布实现了全面脱贫的目标,这意味着中国也基本解决了饥饿问题,这是微观层面的粮食安全问题。中国对减少世界饥饿人口的贡献巨大。粮食安全在国际学术界一直是研究的热点和前沿,但是对于粮食安全的定义、机制和政策思考却在不断拓展和深化。总体而言,现在关于粮食安全的研究可以纳入到“食物系统”和“生态系统”两个系统,从系统和跨学科的角度来分析问题。

(1) 从“食物系统”(Food System)的角度来分析粮食安全

从狭义的角度来说,“食物系统”包括粮食生产、加工、分配和消费这样一个供应链。如何让供应链更加有效和富有韧性,即使在发生危机的时候,也可以让每个人都能获取充足、营养和支付得起的食物,这是传统粮食安全一直以来的研究范畴^[24]。最近很多研究开始关注供应链上的不完全竞争、超市革命、以及营养不良等热点问题。营养不良包括营养不足、营养过剩、以及微量元素缺乏等问题。中国提出的“健康2030”的政策目标,和粮食安全也是紧密相关的。

德国联邦农业部的政策顾问委员会在2020年8月公布了一个政策报告——《可持续食物政策:制定综合食物政策和创造公平食物环境》,提出了“可持续食物政策”以及“公平的食物环境”等新的概念。报告指出了食物政策应该包括健康、环境保护、动物福祉保护以及社会发展等四个维度的因素,这可以看成“食物系统”的中间层次的定义。

“食物系统”牵涉范围非常广泛,除了食物本身,它与我们社会生活的方方面面的发展都密切相关。联合国在2015年提出了“可持续发展目标”,包括17个子目标,全面阐述了人类在2030年所要达到的政策目标。在这17个子目标中,除了第1条“消除贫困”和第2条“消除饥饿”和食物系统明显紧密相关,其他的15个子目标也存在各种关系。我们在研究“食物系统”的时候,包括粮食安全,可以和联合国“可持续发展目标”关联,从可持续发展的角度来看待食物系统和粮食安全^[25]。这17个子目标就是粮食安全的17个重大课题,我们可以分析每一个子目标和粮食安全之间的相互关系。以第三个子目标“良好的健康和福利”为例,现在世界存在大量营养不良人口,包括营养不足、微量元素缺乏、以及营养过剩等问题,显然和粮食安全相关。在中国,儿童肥胖问题以及成

年人糖尿病等健康问题都广受社会关注。如何建立良好的食物环境,让国民吃得更健康就是成了一个当下重要的研究课题。

(2) 从生态系统服务(Ecosystem Services)的角度来看待粮食安全

地球就这么大,能够开发的土地基本都利用了。据联合国最近的统计,从1990—2020年全世界一共失去了1.78亿 hm^2 森林,但是最近损失的速度已经显著放缓。集约农业的推广,化肥农药大量使用,造成了生物多样性不断丧失,土壤板结、水污染等环境问题。生态系统具有供给、调节、支持和文化等服务功能。从生态系统服务的角度来看,粮食生产是供给服务的一部分。谢高地等^[26]在2015年的一个研究认为,粮食供给价值在1万亿元左右,仅占生态系统服务总价值的2.62%。尽管粮食供给服务占生态系统服务总价值比例不高,但农业生产对生态系统影响巨大。在保障粮食安全的同时,如何保护生物多样性,维护生态系统服务的其他功能,尤其维持生态系统的野性,是当下世界各国学者关注的一个重大研究课题。生物多样性不仅有巨大的生态价值,对维护粮食安全也至关重要,比如它可以提供种子基因资源、生物控制、以及蜜蜂等昆虫帮助作物授粉,从而增加农业产出^[27]。这为我们提供了许多重大研究课题,如何在保障粮食安全的时候维护生态服务功能,减少粮食安全的环境和生态成本;同时,我们在维持生态系统其他服务的同时,如何保障粮食安全底线。

主持人总结:

十位专家从不同视角系统解析了全球化与粮食安全新格局。国内耕地的粮食增产空间已经十分有限,粮食产量重心持续快速北移潜伏着较大的可持续风险,大量的食物浪费折射出社会治理、营养健康、资源环境、社会文明等深层次问题。实现以我为主的高水平对外开放的难度加大,进口依赖型农产品保供稳供的压力尤为显著,全球农业食物系统进入复合型高风险时代,对企业利用好两个市场两种资源提出了更高要求。世界农业生产空间与消费空间高度分离,国际粮安治理面临资源、约束力、行动力等方面的挑战,粮食安全研究需要不断拓展和分化。全球化发生新变化,粮食安全面临新格局,考验中国深化农业对外开放、参与全球粮安治理、实现国家粮食安全的能力与水平。

十位专家的访谈主题不一,相应地,从不同角度给出了差异化的应对建议,这些建议呈现鲜明的共性特征,是指引新时期粮食安全治理与农业对外开放的重要依据:(1)坚持系统思维,关注粮食生产、粮食安全,更应关注粮食安全所依托的社会经济与自然环境,推动构建可持续的粮食与农业系统;(2)统筹国内国际,立足国内提升粮食竞争力与食物系统韧性,着眼国际优化经贸布局与全球粮安治理;(3)瞄准全产业链,坚持大农业观、大食物观,关注各品种的替代与互补关系,做好供给侧改革与需求侧管理;(4)强调风险管控,提出了建立粮食生产生态环境效应预警体系、设置进口红线、有保有放、谨防金融市场风险、关注贸易运输网络节点风险等针对性建议;(5)处理好政府与市场关系,既要发挥好政府在政策、资金、技术等方面的积极作用,也应根据发展规律避免限制耕地非粮化的“一刀切”,调动地方政府与农民保护耕地和从事粮食生产的积极性,权衡好效率与风险以及短期与中长期的关系,根据市场规律统筹利用好国内国际两个市场两种资源。

粮食安全关系国计民生。在“百年未有之大变局”与“中华民族伟大复兴战略全局”的历史交汇期,更加需要优化利用两个市场两种资源,内强竞争力,外树影响力,以高水平农业对外开放与粮食安全合作,建设互利共赢的“命运共同体”,促进实现国家粮食安全与联合国可持续发展目标。立足新形势新使命,需要进一步深入研究食物系统和粮食安全、生态系统和粮食安全、高质量发展与粮食安全、农业对外开放与粮食安全、双循环新格局与粮食安全等相关领域的具体方式路径,强化科技创新与机制机理研究,为国家粮食治理体系与治理能力现代化提供系统性的对策方案。

参考文献(References):

- [1] BROWN L R. Can the World feed China?. Plan B Updates, 2014, <https://farmlandgrab.org/23203>.
- [2] HUANG J K, WEI W, CUI Q, et al. The prospects for China's food security and imports: Will China starve the world via imports?. *Journal of Integrative Agriculture*, 2017, 16(12): 2933-2944.
- [3] 程国强. 中国农业对外开放: 影响、启示与战略选择. *中国农村经济*, 2012, (3): 4-13, 43. [CHENG G Q. China's agricultural opening up: Influence, enlightenment and strategic choice. *Chinese Rural Economy*, 2012, (3): 4-13, 43.]
- [4] 樊胜根, 张玉梅, 陈志钢. 逆全球化和全球粮食安全思考. *农业经济问题*, 2019, (3): 4-10. [FAN S G, ZHANG Y M, CHEN Z G. Antiglobalism and global food security. *Issues in Agricultural Economy*, 2019, (3): 4-10.]
- [5] 陈秧分, 钱静斐. “十四五”中国农业对外开放: 形势、问题与对策. *华中农业大学学报: 社会科学版*, 2021, (1): 49-56, 175-176. [CHEN Y F, QIAN J F. China's agricultural opening up during the 14th five-year plan period: Situation, problem, and countermeasures. *Journal of Huazhong Agricultural University: Social Sciences Edition*, 2021, (1): 49-56, 175-176.]
- [6] LIU Y S, LI J T, YANG Y Y. Strategic adjustment of land use policy under the economic transformation. *Land Use Policy*, 2018, 74: 5-14.
- [7] WANG J Y, ZHANG Z W, LIU Y S. Spatial shifts in grain production increases in China and implications for food security. *Land Use Policy*, 2018, 74: 204-213.
- [8] 刘彦随. 区域土地利用优化配置. 北京: 学苑出版社, 1999. [LIU Y S. Optimal Allocation of Regional Land Use. Beijing: Xueyuan Press, 1999.]
- [9] 刘彦随, 乔陆印. 中国新型城镇化背景下耕地保护制度与政策创新. *经济地理*, 2014, 34(4): 1-6. [LIU Y S, QIAO L Y. Innovating system and policy of arable land conservation under the new-type urbanization in China. *Economic Geography*, 2014, 34(4): 1-6.]
- [10] 刘彦随. 中国乡村发展研究报告. 北京: 科学出版社, 2011. [LIU Y S. Research Report on Rural Development in China. Beijing: China Science Publishing & Media Ltd, 2011.]
- [11] 成升魁, 黄锡生, 胡德胜, 等. 科学立法制止餐饮浪费的若干问题: “食物节约立法”专家笔谈. *自然资源学报*, 2020, 35(12): 2821-2830. [CHENG S K, HUANG X S, HU D S, et al. Several issues on scientific legislation for prohibiting food waste: Some personal reflections. *Journal of Natural Resources*, 2020, 35(12): 2821-2830.]
- [12] 中国科学院地理科学与资源研究所, 世界自然基金会. 中国城市餐饮食物浪费报告. <http://www.wwfchina.org/pressdetail.php?id=1810>, 2018-03-27. [IGSNRR, WWF. Report on food waste in urban restaurants in China. <http://www.wwfchina.org/pressdetail.php?id=1810>, 2018-03-27.]
- [13] 成升魁, 汪寿阳, 刘旭, 等. 新时期我国国民营养与粮食安全. *科学通报*, 2018, 63(18): 1764-1774. [CHENG S K, WANG S Y, LIU X, et al. Food nutrition and food security of China in a new development phase. *Chinese Science Bulletin*, 2018, 63(18): 1764-1774.]
- [14] 成升魁, 李云云, 刘晓洁, 等. 关于新时代我国粮食安全观的思考. *自然资源学报*, 2018, 33(6): 911-926. [CHENG S K, LI Y Y, LIU X J, et al. Thoughts on food security in China in the new period. *Journal of Natural Resources*, 2018, 33(6): 911-926.]
- [15] 朱晶, 李天祥, 林大燕. 开放进程中的中国农产品贸易: 发展历程、问题挑战与政策选择. *农业经济问题*, 2018, (12):

- 19-32. [ZHU J, LI T X, LIN D Y. China's agricultural trade in economic opening-up: Development, challenges and future policy alternatives. *Issues in Agricultural Economy*, 2018, (12): 19-32.]
- [16] 朱晶, 李天祥, 臧星月. 高水平开放下我国粮食安全的非传统挑战及政策转型. *农业经济问题*, 2021, (1): 27-40. [ZHU J, LI T X, ZANG X Y. Non-traditional challenges and policy transformation of China's food security under high level opening up. *Issues in Agricultural Economy*, 2021, (1): 27-40.]
- [17] YU W S, LI T X, ZHU J. What determines China's grain imports and self-sufficiency? The role of rising domestic costs and varying world market prices. *China & World Economy*, 2019, 27(5): 1-24.
- [18] 王学君, 晋乐, 朱晶. 中美农业国内支持争端: 争议点分析及对今后的启示. *农业经济问题*, 2020, (5): 92-103. [WANG X J, JIN L, ZHU J. The US complaint in WTO on China's agricultural domestic support: Issues and implications. *Issues in Agricultural Economy*, 2020, (5): 92-103.]
- [19] 樊胜根, 高海秀. 新冠肺炎疫情下全球农业食物系统的重新思考. *华中农业大学学报: 社会科学版*, 2020, (5): 1-8, 168. [FAN S G, GAO H X. Rethinking the global food system under COVID-19. *Journal of Huazhong Agricultural University: Social Sciences Edition*, 2020, (5): 1-8, 168.]
- [20] 胡冰川. 全球农产品市场的一般性解释框架. *世界农业*, 2020, (6): 18-24, 132. [HU B C. A general framework of global agricultural market. *World Agriculture*, 2020, (6): 18-24, 132.]
- [21] 联合国粮食及农业组织, 国际农业发展基金, 联合国儿童基金会, 等. 2020年世界粮食安全和营养状况报告. <https://www.unicef.cn/reports/brief-state-food-security-and-nutrition-world-2020>, 2020-07-13. [FAO, IFAD, UNICEF, et al. The State of Food Security and Nutrition in the World Report 2020. <https://www.unicef.cn/reports/brief-state-food-security-and-nutrition-world-2020>, 2020-07-13.]
- [22] HLPE. Food Security and Nutrition: Building a Global Narrative towards 2030. <http://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf>. 2021-02-08.
- [23] HLPE. Impacts of COVID-19 on Food Security and Nutrition: Developing Effective Policy Responses to Address the Hunger and Malnutrition Pandemic. HLPE issues paper. Rome, 2020-10-13.
- [24] 于晓华, 钟甫宁, BERNHARD B. 如何保障中国粮食安全?. *农业技术经济*, 2012, (2): 4-8. [YU X H, ZHONG F N, BERNHARD B. How to ensure China's food security?. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2012, (2): 4-8.]
- [25] HERRERO M, THORNTON P K, MASON-D'CROZ D, et al. Articulating the effect of food systems innovation on the Sustainable Development Goals. *The Lancet Planetary Health*, 2020, 5(1): e50-e62, Doi: 10.1016/S2542-5196(20)30277-1.
- [26] 谢高地, 张彩霞, 张昌顺, 等. 中国生态系统服务的价值. *资源科学*, 2015, 37(9): 1740-1746. [XIE G D, ZHANG C X, ZHANG C S, et al. The value of ecosystem services in China. *Resources Science*, 2015, 37(9): 1740-1746.]
- [27] TSCHARNTKE T, KLEIN A M, KRUESS A, et al. Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity: Ecosystem service management. *Ecology Letters*, 2005, 8(8): 857-874.

New patterns of globalization and food security

CHEN Yang-fen¹, WANG Jie-yong², ZHANG Feng-rong³, LIU Yan-sui²,
CHENG Sheng-kui², ZHU Jing⁴, SI Wei⁵, FAN Sheng-gen⁵, GU Shan-song⁶,
HU Bing-chuan⁷, LI Xian-de¹, YU Xiao-hua⁸

(1. Institute of Agricultural Economics and Development, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China; 2. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China; 3. College of Land Science and Technology, China Agricultural University, Beijing 100094, China; 4. College of Economics and Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China; 5. College of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100085, China; 6. China Oil and Foodstuffs Corporation, Beijing 100020, China; 7. Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China; 8. University of Göttingen, Göttingen 37073, Germany)

Abstract: The world is undergoing tremendous changes, and food security is encountering major challenges in China and even the world. In order to systematically study globalization and explore its new patterns, new issues and new paths for food security, we interviewed ten distinguished professors from different fields and discussed hot topics, including the potential for increasing farmland production, agricultural water and soil resources and food production, food waste, international agricultural product trade, stable supply of key agricultural product, global agricultural food system, dual circulation pattern and corporate actions, global food production and consumption, international food security governance, and cutting-edge research on food safety. The result shows that the global agricultural food system has entered an era of complexity and high risk. International food security governance is facing challenges in terms of resources, binding force and action power. We are facing an increasing pressure of import dependent agricultural products to ensure stable supply. It is necessary to deepen supply-side reform and strengthen demand-side management so as to guarantee national food security. New changes have taken place in globalization. This will test China's ability to deepen agricultural opening-up, participate in global food security governance, and achieve national food security. In the face of complex international and domestic situations, for better national food security governance, it is necessary to adhere to system thinking and coordinate domestic and international markets. It is also very important to target the entire industry chain, emphasize risk control, and handle the relationship between the government and the market. Furthermore, researchers need to explore the internal relationships and specific mechanisms between food security and other important issues, such as food systems, ecosystems, high-quality development goals, agricultural opening-up, and new dual-circulation development patterns. This could provide a scientific reference for establishing and improving the national food security strategy of "featuring self-sufficiency based on domestic grain production, guaranteed food production capacity, moderate imports, and technological support" in the New Era.

Keywords: food security; agri-food system; food security governance; agricultural opening-up; globalization