

我国粮食自给水平目标设定:研究综述与政策启示

辛翔飞,王济民

(中国农业科学院农业经济与发展研究所,北京 100081)

摘要: 确保重要农产品特别是粮食供给,是实施乡村振兴战略的首要任务。粮食自给水平目标设定是粮食安全状况评价和政策制定的基础,直接影响到国家粮食产业发展的战略方向和实施路径。本文通过对已有关于我国粮食自给水平目标设定的文献进行研读,在总结粮食自给率相关概念和回顾国家粮食自给方针演变的基础上,着重对我国粮食自给率目标设定水平、依据、意义,以及自给率变动的原因和产生的影响等问题进行系统梳理。结果显示:现有研究对于我国粮食安全自给水平设定目标尚无明确且统一的判断。研究提出,现阶段应以资源环境承载力为硬约束,以保持粮食生产稳定性为红线,设定粮食总量自给水平目标替代自给率目标,通过充分利用国外资源和国际市场,更好地实现粮食安全保障与生态环境保护的高度统一。

关键词: 粮食安全;粮食自给水平;研究综述;政策启示

确保重要农产品特别是粮食供给,是实施乡村振兴战略的首要任务^[1]。粮食安全是实现经济发展、社会稳定及国家安全的重要基础,而保持相应的粮食自给水平又是这一基础之基础。已有文献中,关于粮食自给问题的研究相当丰富,且具有鲜明的实践性特征,即随着我国粮食自给的实践探索和自给状况的发展变化,政学界不断总结、反思,再反馈于新的实践,形成新的认识。这一过程本身也是政府部门和研究者们对粮食安全问题认识不断完善、不断深化的过程。粮食自给水平目标的设定是粮食安全状况评价和粮食政策制定的基础与依据,也直接影响到国家粮食产业发展的战略方向与实施路径。梳理和分析我国粮食自给目标的历史演变,判断和评价粮食自给水平变动所产生的影响,有利于在全球新变局下全面系统地认识我国粮食自给问题,在乡村振兴中进一步提高粮食安全保障水平。

1 粮食、粮食安全与粮食自给率的概念界定

粮食安全水平与粮食自给率密切相关。粮食口径的界定是衡量粮食安全水平和计算粮食自给率的基础。本文分别对粮食、粮食安全和粮食自给率三个重要概念的界定和讨论进行综述。

1.1 粮食

根据国家统计局的粮食统计口径,我国粮食品种包括谷物类、豆类和薯类,其中谷

收稿日期: 2019-05-09; 修订日期: 2019-08-10

基金项目: 国家自然科学基金项目(71203220); 中国农业科学院科技创新工程项目(ASTIP-IAED-2019-01); 中央级公益性科研院所基本科研业务费项目(161005201901-4)

作者简介: 辛翔飞(1980-),女,山东莱阳人,博士,副研究员,硕士生导师,主要从事粮食经济和畜牧经济研究。
E-mail: xinxiangfei@caas.cn

通讯作者: 王济民(1964-),男,山西兴县人,博士,研究员,博士生导师,主要从事粮食经济和畜牧经济研究。
E-mail: wangjimin@caas.cn

物类包括小麦、稻谷、玉米、谷子、高粱和其他谷物,豆类包括大豆、绿豆、红小豆等,薯类则包括马铃薯和甘薯等。国际上并不存在与我国统计口径完全一致的粮食概念,较多用到的两个相关概念分别是谷物(Grain)和食物(Food),其中谷物的口径较我国粮食概念口径略窄,食物的口径则相对更宽。在联合国粮农组织(FAO)的统计目录里食物分为八大类:谷物类,块根和块茎作物类,豆类,油籽、油果和油仁作物类,蔬菜和瓜类,糖类,水果和浆果类,以及畜产品类。

长期以来,学界对我国“粮食”的概念一直有着不同的主张。较为普遍的观点认为,粮食范畴有狭义和广义之分,狭义粮食是指谷物类,主要包括稻谷、小麦和玉米等;广义粮食包括谷物类、豆类和薯类。此外,还有学者给出了不同的建议:(1)我国粮食统计口径不具备与国际统计口径相对接的一致性,采用谷物更具有统计上的可比性^[2];(2)大豆夸大了我国粮食安全的严重性^[3],应调整统计口径,不再将大豆计入粮食范畴^[4];(3)我国粮食概念中包含的豆类和薯类的用途与谷物类高度相近,都能既作饲料、又作主食,粮食概念比起谷物概念更接近粮食安全的本质意义^[5]。

1.2 粮食安全

粮食安全是一个历史发展的概念,其内涵随着世界粮食供求状况的变化而不断演变。20世纪70年代初,全球因连续几年的恶劣气候原因导致谷物歉收,引发了严重的粮食危机。为此,FAO在1974年召开的世界粮食大会上最早提出粮食安全的概念:保证任何人在任何时候都能得到生存和健康所需要的足够食品,并提出把世界谷物库存量至少占当年需求量的17%~18%视为全球粮食安全的最低限量。1983年FAO对粮食安全概念进行更新界定:确保所有人在任何时候既能买得到又能买得起所需要的基本的食物。1996年FAO在第二次世界粮食首脑会议上再一次对粮食安全概念作出更新表述:只有当所有人任何时候都能在物质上和经济上获得足够安全和富有营养的粮食,来满足积极和健康生活的膳食需要及食物喜好时,才实现了粮食安全。2013年FAO在《2013年世界粮食不安全状况报告》中发布了一套包括粮食的可供量、粮食获取的物质和经济条件、粮食的利用,以及粮食的脆弱性和稳定性共四个维度的粮食安全综合指标体系。

1.3 粮食自给率

粮食自给率即粮食产量占当年粮食消费量的比例。在不考虑粮食储备波动因素的前提下,粮食消费量可以视为粮食产量与粮食净进口量的和。由于已有文献对粮食概念范畴的界定存有争议,对粮食自给率的计算也有不同的观点。根据国家统计局的粮食统计口径,我国粮食范围通常是指广义粮食,对应的粮食自给率即指广义粮食自给率;还有观点认为,采用谷物自给率代替粮食自给率,对于比较我国与国外的粮食安全水平更具有统计上的可比性^[6];此外,也有观点认为,虽然大豆进口量高,但大豆并非真正意义上的粮食,是油料作物,是各种豆制品的原料,将大豆统计在粮食口径之内降低了粮食总体的自给率^[7]。

1.4 概念界定评述

已有研究对“粮食安全”的概念界定形成了较为一致的判断,但对“粮食”的概念界定则存有争议,并由此产生不同计算口径下的粮食自给率的概念界定。综合已有文献来看,粮食概念比起谷物概念更接近粮食安全的本质意义。主要原因有三方面:(1)我国沿用已久的粮食统计口径除了包括谷物外,还包括豆类与薯类,是符合我国传统和现

代国民食物消费实际情况的。大豆在我国已有5000年栽培历史,自古以来就是我国重要的粮食作物之一。由于其营养价值高,是数百种天然食物中倍受营养学家推崇的食物。虽然目前我国用于榨油的大豆多以进口为主,但每年1000万t以上的国产大豆几乎都作为食用消费。甘薯类作物在小麦和玉米产量较低的时期,曾长时间担当着我国北方居民充饥果腹的主粮以及北方主要饲料用粮的角色。目前,虽然甘薯类产品在居民食物消费中大量减少,且其饲料消费用途基本为玉米所替代,但随着马铃薯主粮化的发展,我国薯类播种面积和总产量呈现出增长趋势。(2)我国目前每年用于榨油的9000多万t大豆,按出油量18%计算,约有7000多万t豆粕进入了饲料消费,是重要的饲料粮组成部分。(3)目前我国大豆萎缩的根本原因在于其种植效益偏低,而当大豆种植效益提升,必然会置换其他粮食作物种植面积。更进一步说,在国内粮食供应正常的情况下,小麦、稻谷、玉米、薯类、大豆的食用与饲用用途有一定区分,然而一旦粮食出现供给短缺,农民种什么、种多少将在很大程度上取决于效益状况,各种作物的种植面积及各种粮食产品的用途,也必然发生替代。

2 粮食自给率目标设定水平

用粮食自给率来衡量一个国家的粮食安全水平是以往粮食安全问题研究中的共识^[2,6]。一般而言,粮食自给率与粮食安全水平的高低成正相关关系。粮食自给率越高,粮食安全水平也就越高;反之亦然^[5]。已有文献在对上述观点具有较为广泛认同的基础上,对我国粮食安全具体需保持多高程度的粮食自给率水平存在较大争议,其背后的依据也各有侧重。

2.1 国家关于粮食自给方针的演变

我国政府关于粮食自给方针的演变大致可划分为三个阶段(表1): (1) 1949-1995年自力更生解决温饱问题阶段。1949年以后,一直到20世纪90年代中期,党和国家致力于带领人民依靠自力更生解决人民吃饭问题。(2) 1996-2012年坚持“确保自给率95%以上”的自给目标阶段。为回应1994年布朗提出的“谁来养活中国”的问题,我国政府于1996年发布《中国的粮食问题》白皮书,首次明确提出:“立足国内资源,实现粮食基本自给,是中国解决粮食供需问题的基本方针”,“中国将努力促进国内粮食增产,在正常情况下,粮食自给率不低于95%,净进口量不超过国内消费量的5%”。国务院审议批准的《国家粮食安全中长期规划纲要(2008-2020年)》重申“粮食自给率稳定在95%以上”。农业农村部制定发布的《全国种植业发展第十二个五年规划(2011-2015年)》提出,“确保自给率95%以上”,“水稻、小麦、玉米三大粮食作物自给率达到100%”。可以说,“粮食自给率95%以上”是主导我国粮食生产政策乃至耕地保护政策近二十年的重大方针^[8]。(3) 2013年至今确立了确保谷物基本自给、口粮绝对安全的国家粮食安全新目标阶段。2013年12月召开的中央农村工作会议,在综合考虑国内资源环境条件、粮食供求格局和国际贸易环境变化的基础上,确立了“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的国家粮食安全新战略和“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”的新目标。这一新的粮食安全战略也被写进了2014年中央一号文件。

2.2 学界关于粮食自给率目标设置水平的讨论

虽然学者们普遍认同我国农业可持续发展面临很大的挑战,不应该追求过高的粮食

表1 国家粮食自给方针演变

Table 1 Evolution of national food self-sufficiency policy

时间段	国家粮食自给方针	政策背景
1949-1995年	自力更生解决温饱	新中国成立后至改革开放前,我国粮食短缺,但国力薄弱,无法实现通过进口弥补国内市场缺口;改革开放后,粮食生产能力持续提高,能够满足当时国情下的温饱需求
1996-2012年	确保自给率95%以上	回应“谁来养活中国”的质疑
2013年至今	谷物基本自给、口粮绝对安全	粮食生产与农业资源环境承载力的矛盾日益突出,粮食供求格局和国际贸易环境发生变化

自给率,但具体到底应该保持多高的自给率,则各有不同的观点。一种观点认为,应确保粮食自给率稳定在95%以上,这是我国农业产业安全的首要红线^[9]。另一种观点认为,粮食自给率应实行动态目标,近期目标可确定为95%,远期目标可确定为90%,甚至80%^[10-11]。此外,还有观点认为,应将90%作为我国粮食自给率合理可行的设定目标,这也是已有研究中的主流观点,其支撑理由包括:(1)不会对我国粮食安全造成威胁^[12-14];(2)不会威胁世界粮食供给能力,且会有助于世界粮食贸易市场的发展^[4,15];(3)有利于国内生态环境建设^[12,14]。

上述观点主要侧重于对传统粮食口径的自给率研究,此外,也有学者认为,在国内农产品供需矛盾日益扩大的形势下,要明确国家粮食安全保障战略,不宜笼统强调较高的农产品自给率,对不同农产品应采取“有保有放”的策略^[16]。在我国粮食安全问题上,稻谷和小麦是我国主要口粮品种,自给率的高低关系到城乡居民能否“吃得饱”的关键,对于稻谷、小麦自给和供求平衡问题应该给予特别的重视,二者自给率仍应不低于95%,且应当具备有百分之百完全自给的生产能力;至于玉米,特别是大豆,适当扩大利用国际市场将是必然趋势,玉米的自给率应尽量保持在80%以上,甚至90%,大豆供给依赖进口的格局短期内难以根本改变,在确保食用加工用大豆完全自给的条件下,顺势而为,适当引导^[2,6]。

3 粮食自给率目标设定依据

从世界范围看,各国粮食自给率水平相差悬殊,如澳大利亚、法国等都超过150%,而日本、韩国则低于50%。各国自给率存在差异的原因也各不相同,如美国和澳大利亚,农业发达、地广人稀,产量远远高于需求;法国盛产小麦,品种优良,大部分出口;日本和韩国,工业化领先,但耕地资源不足;非洲地区,土地广阔,但农业发展水平落后^[17]。由于国情不同,各国对自给率的设定并没有共性的标准。但各国在衡量确定粮食自给率目标时均需要考虑的因素包括粮食的生产、消费、贸易等因素,以及对粮食供需关系的判断。

3.1 粮食生产

粮食生产能力取决于农业耕地资源、水资源、气候条件、产业结构、基础设施、科技水平、劳动者素质、资本状况等自然条件禀赋及生产要素投入。其中,耕地数量和质量是最基本的约束因子^[18-20]。同时,随着粮食生产的发展,以及其与环境矛盾的日益凸显,越来越多的研究指出,面对耕地和水等资源日益稀缺、生态环境问题日益严峻及粮食需求刚性增长等严峻形势,需要重新审视粮食自给政策^[2]。

3.2 粮食消费

粮食消费除了居民口粮消费外，还包括畜产品饲料用粮、工业用粮等。随着经济社
会发展和人民生活水平提高，城乡结构变化和食物消费升级，饲料用粮及工业用粮逐渐
成为粮食消费大户，促进了粮食需求总量增长^[21]。

3.3 粮食贸易

粮食供给能力，除了首先要看生产能力，即能在多大程度上自给，其次要看粮食进
口贸易。我国粮食贸易主要取决于国际环境和国家支付粮食进口的经济能力^[13]。国际环
境包括国际政治环境与国际粮食市场状况。国际粮食市场状况包括主要农产品世界供应
总量及市场厚度、主要农产品世界供应的稳定性、主要农产品贸易区域结构等^[9]。

3.4 粮食供需关系判断

由于影响生产、消费的因素复杂，且相关因素本身又呈动态变化，已有研究关于我
国粮食供需关系尚未形成一个相对明确而统一的判断（表2）。20世纪末较早期的研究认
为，到2030年，我国粮食产量如能达到6.4亿t，人口达到16亿，按人均粮食占有量440~
450 kg计算，粮食需求量将达到7亿~7.2亿t，届时我国粮食进口上限可设定为7200万~
8000万t，粮食进口的理论规模可以确立在需求量的10%左右^[22]。随着供需形势的变化，
后期研究认为，到2020年，我国粮食总产量和需求量将分别达到5.31亿t和5.67亿t，粮
食缺口3582万t^[15]，这一分析与《国家粮食安全中长期规划纲要（2008-2020年）》的数
据较为接近。近几年，关于我国中远期粮食供需水平的研究结论较之前的预测结论均有
提升。其中，中国工程院“粮食作物产业可持续发展战略研究”课题组^[23]分析表明，到
2020年和2030年，我国粮食产量将分别达到6.44亿t和7.12亿t，粮食消费量将分别达到
6.42亿t和7.47亿t；国务院发展研究中心“迈向高收入国家的中国粮食安全战略与政策
研究”课题组^[24]分析，2020年和2035年，我国粮食产量预计将达到5.8亿t和6.0亿t，粮
食需求量将分别达到6.7亿t和7.3亿t。

表2 我国粮食供需关系判断
Table 2 Judgment of the relationship between supply and demand of food in China (亿t)

文献	2020年		2030年	
	产量	需求量	产量	需求量
厉为民 ^[22]	—	—	6.4	7.0~7.2
卢良恕等 ^[15]	5.31	5.67	—	—
国家粮食安全中长期规划纲要（2008-2020年）	5.40	5.73	—	—
国务院发展研究中心“迈向高收入国家的中国粮食安全战略与政策 研究”课题组 ^[24]	5.80	6.70	6.00	7.30
中国工程院“粮食作物产业可持续发展战略研究”课题组 ^[23]	6.44	6.42	7.12	7.47

4 粮食自给率目标设定意义

国家粮食自给方针经历了从“确保自给率95%以上”传统粮食安全观到“谷物基本
自给、口粮绝对安全”粮食安全新战略观的明显转变，因此，粮食自给率目标设定的意
义可以从三个维度进行阐述：一是粮食自给目标设定及调整的普遍意义，二是传统粮食
自给方针的意义，三是粮食安全新战略与新目标的意义。

4.1 粮食自给目标设定及调整的普遍意义

粮食政策目标的确定和执行,不仅影响粮食经济本身,还影响涉及到其延伸链条的农业经济和整个国民经济,因此粮食目标的设定具有对一个国家经济发展施加最基础和最根本影响的意义^[25]。我国是世界人口大国,粮食自给率目标的设定与调整,对国内国际都具有重大影响^[2,8,13,25-28],具体包括九大方面:一是关系到国内粮食安全,二是关系到国内农业发展方向、农业结构与布局,三是关系到国内农业政策取向与力度,四是关系到国家粮食贸易政策与调控,五是关系到国内粮食生产与消费,六是关系到乡村振兴与农民富裕,七是关系到国内生态环境安全,八是关系到我国工业化与城镇化进程,九是关系到世界粮食市场稳定与繁荣。

4.2 传统粮食自给方针的意义

1996年我国发布的《中国的粮食问题》白皮书明确表示,我国能够依靠自己的力量实现粮食基本自给,并提出了立足国内资源、实现粮食基本自给的方针。在此方针指导下,以粮食为代表的农产品自给一直受到高度重视,并形成了占据主流地位的粮食安全观。通过这一方针的实施,我国粮食生产取得了举世瞩目的巨大成就,成功地解决了十几亿人的吃饭问题^[21];而且,我国不仅没有威胁到世界粮食安全,还为世界粮食安全做出了贡献^[29]。同时,正如《全国农业可持续发展规划(2015-2030年)》及2017年中央一号文件中提到的,我国长期实施的以粮食高自给率为主导的农业发展模式,也付出了极大的生态代价,带来了农业资源过度开发、农业投入品过量使用、地下水超采和农业农村环境污染加重,以及农产品供求结构失衡、要素配置不合理、农民收入增长乏力等问题,农业可持续发展面临重大挑战。

4.3 粮食安全新战略与新目标的意义

2013年底召开的中央农村工作会议及2014年中央一号文件确定了“以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”的国家粮食安全新战略和确保“谷物基本自给、口粮绝对安全”的国家粮食安全新目标。政学两界普遍认为这将对我国未来粮食生产、消费和贸易格局产生深远影响。粮食安全新战略的最大变化和创新在于“适度进口”,其与“立足国内市场”组成确保粮食安全的路径与方式^[16]。国家粮食安全新战略和新目标,是在综合考虑我国未来粮食供求格局、农业资源环境承载能力基础上作出的重大战略决策,其与之前主导我国粮食生产政策近二十年的“粮食自给率95%以上”自给方针相比,既保持了必要的稳定性、连续性,又有新的发展,更具有动态性、全面性和开放性^[8]。过去始终强调“立足国内生产保障国家粮食安全”,这种国家粮食安全战略观是静态的、片面的、封闭的,没有充分考虑我国面临粮食安全挑战的长期性和农业耕地与淡水资源的局限性,也没有充分考虑到我国对外开放水平提高后农业要统筹利用国际国内两个市场、国外国内两种资源等因素^[26]。可以看到,国家粮食安全新战略观在强调保障供给的同时,更加注重农业的可持续发展能力,明确提出并强调保障供给不能以牺牲资源环境为代价。

5 近年我国粮食自给率变动原因及影响

近年来我国粮食自给率出现明显下滑。有分析指出,2003年之后的十年间,我国粮食自给率从99.9%下降到89.4%,稍有不慎,我国粮食自给率就有可能再下降十个百分

点;但我国是一个拥有13亿人口且人口接近世界人口1/5的大国,这种现象一旦发生,由此形成的对世界粮食安全、粮食市场和国际形象的不良影响将是不可想象的^[6]。已有文献对我国粮食自给率下滑的原因及影响给予了高度关注。

5.1 粮食自给率下滑的主要原因

我国粮食自给率下滑原因主要在于以下两个方面:(1)国内消费总量持续增长,而国内资源约束下产量增长受限。虽然2004年以来我国粮食产量逐年增长,综合生产能力逐步提高;但随着居民生活水平的提高,食物消费由“吃饱”向“吃好”转变,粮食消费结构中动物源性食物消费比例不断增加,粮食需求总量持续扩大^[30-31];与此同时,粮食生产基础依旧薄弱,耕地面积减少,耕地质量逐渐恶化,水资源短缺等因素严重制约着粮食产量的增长,国内粮食生产难以满足国内需求^[2,27]。(2)国内外粮价倒挂,粮食进口量激增。由于政策托底拉升国内粮价,生产成本上涨推高国内粮价,国际粮食供需由紧变松促跌国际粮价,以及人民币升值放大大内外粮价差距等因素,从2013年下半年开始,国内小麦、玉米和大豆等主要粮食品种价格都已高于进口到岸税后价^[32]。国内外粮价倒挂现象的出现,导致国内粮食进口规模不断扩大。在我国进口粮食品种中,大豆进口数量的增长尤其显著。国内大豆单产水平低和收益低是大豆大量进口的核心原因^[26]。净进口排在第二、第三位的是大麦和高粱,其进口增加的主要原因是国内饲料需求规模增大,在玉米进口具有配额限制的情况下,国内企业通过进口价格相对较低的大麦和高粱以替代玉米^[27]。

5.2 粮食自给率下滑的国内影响

由于粮食进口规模增大导致的粮食自给率下滑,既对国内粮食领域带来了压力与困难,也在缓解资源环境压力与推进农业转型升级等方面带来了助益与机遇。

5.2.1 给国内粮食领域带来的压力与困难

国内外粮价倒挂引发的国内粮食大量进口,严重挤占了国内粮食特别是玉米的市场空间,出现了“洋粮入市、国粮入库”的现象,粮仓爆满,库存高企,国家在粮食收储方面的负担加重^[7,27-29,32-33]。此背景下,为推动农业供给侧结构性改革,国家于2016年将之前实行的玉米临储收购政策改为市场化收购加生产者补贴,并于当年首次下调了稻谷最低收购价,2017年、2018年下调了三种主要稻谷最低收购价,并于2018年首次下调了小麦最低收购价和稻谷最低收购价。2018年生产的早籼稻(三等,下同)、中晚籼稻和粳稻最低收购价分别比最高时的2015年每50 kg降低15元、12元和25元;小麦最低收购价比2017年每50 kg下调3元。最低收购价格下调,使部分新型经营主体遭遇一定的经济困难,部分种粮大户、合作社等主体出现“退租”,适度规模经营发展有可能暂时放缓^[34]。此外,粮食等农产品大量进口,在一定程度上形成了对国内趋势价格的打压和抑制,导致产业发展缺乏必要的激励和动力^[35]。较为明显的是,在国际市场冲击下,我国大豆种植面积连续下滑,产能萎缩,自给率水平急剧下降^[2]。

5.2.2 对国内农业产生的积极意义

其一,缓解了国内农业资源环境压力^[36-37]。进口粮食就相当于进口耕地资源和水资源^[12,26]。对此,有学者分析,2018年我国农产品进口总额1371亿美元,可折算成大致13亿亩(1亩=1/15 hm²)的耕地资源,其中进口大豆差不多可折算为7亿亩耕地资源^[38],按照大豆生产每公顷用水4000 t计算^[9],大豆进口也为我国节省了1860亿t水,约占全国农业年用水总量的50%。其二,弥补了国内粮食供需缺口。我国是一个既缺食用油,又更

缺饲料蛋白的国家,大豆进口填补了国内市场缺口,为发展畜牧业和改善国民膳食结构提供了有效支撑。我国之所以能够保持谷物的高自给率,与大豆进口量大幅增加有直接关系。如果没有近些年巨量的大豆进口,国内植物油供给将出现严重的问题,国内蛋白粕供给将无法足肉禽蛋生产增长的需要^[26,39]。粮食进口已成为解决我国粮食供需结构性缺口的重要途径。其三,为我国农业转型升级提供了有利机遇。近些年国内粮食大量进口,在给我国粮食领域带来巨大挑战和压力的同时,也给我国深化农业供给侧结构性改革、推动生态保护和农业可持续发展、创新和完善农业政策,以及主动利用国外粮食市场和农业资源提供了有利机遇^[32]。国际粮价大幅下跌下的粮食进口,对于国内粮商来说,有利于降低成本,是一个利好因素^[26]。近几年国际粮价大幅下跌的粮食进口,也在很大程度上促成了可实行粮食“主动进口”战略的国内共识。

5.3 我国粮食自给率下滑的国际影响

我国是世界上人口最多的发展中国家,粮食自给率变动具有广泛的国际效应。过去,国际市场担忧我国进口粮食多了会抬高国际粮价,影响他国粮食安全^[40]。近些年,我国粮食进口规模扩大,总体上对全球农业发展和国际粮食市场具有显著的正外部性,这对改变国际舆论环境、为我国未来更充分地利用国外资源和国际市场提供了帮助。(1) 促进我国对外贸易平衡和与有关国家双边贸易关系发展。2017年我国农产品进口额1258.6亿美元,出口额755.3亿美元,贸易逆差503.3亿美元。其中,美国是我国农产品最大的进口来源国。2017年我国自美国进口241亿美元,对美国出口77亿美元,贸易逆差164亿美元。我国是美国农产品第二大出口市场。出口我国的美国农产品占美国农产品出口总量的15%。我国是美国大豆第一大、棉花第二大出口目的地,美国出口的大豆、棉花分别有62%和14%销往我国^[41]。美国、巴西、澳大利亚、加拿大、新西兰、阿根廷、泰国、印度尼西亚、印度等19个国家从我国农产品进口中获益均在10亿美元以上。(2) 带动全球粮食等农产品总量增长。尽管近年来我国农产品进口大幅增加,但全球农产品出口总量也呈现出相同变动趋势。我国农产品进口并未减少可供其他农产品进口国进口的农产品数量,同时这一数量反而不断增加。随着我国粮食进口对国际市场正外部性的显现,目前我国面临的粮食贸易国际环境与二十年前、十年前已大不相同,近年来粮食生产大国则希望我国能够多进口一些他们的粮食^[40]。(3) 并未推涨国际粮价。对近期我国粮食进口是否存在“大国效应”的实证分析指出:国际粮价趋势较大强度上受自身惯性的影响,尤其是上一期粮食价格会显著、同向影响当期价格走势;我国粮食进口量与国际粮价的弹性估计值小于0.01,意味着我国粮食进口不会影响国际粮食价格^[42]。

6 结论与讨论

6.1 结论

6.1.1 粮食概念比谷物概念更接近我国粮食安全的本质意义

综述已有文献可以看到,已有研究对“粮食安全”概念界定有较为一致的观点,但对“粮食”概念范畴则有不同的主张,并由此产生出不同的粮食自给率的计算口径。粮食概念的范畴界定对于研究我国粮食问题至关重要,是讨论粮食安全问题的基础性问题。从我国的消费习惯以及粮食品种间替代种植的资源空间约束来看,粮食概念比起谷物概念更接近我国粮食安全的本质意义。

6.1.2 尚未确立科学明晰的粮食自给水平目标

粮食自给水平与粮食安全密切相关,且粮食自给水平目标的设定在很大程度上对粮食自给水平目标的实现起着主导性作用。确定和调整粮食自给水平目标应统筹考虑资源状况,以及粮食生产能力、消费和贸易等因素。但对于我国粮食安全需要达到的自给水平,以及资源条件允许达到的自给水平,已有研究尚无明确且统一的判断。而且以往文献中设定自给目标所依据的对未来粮食需求量的预测,因历史局限性而普遍偏低。进入21世纪第二个十年后,我国粮食供需格局发生了超出普遍预想的变化,粮食年生产量迈上6亿t的历史性台阶,粮食年消费量已突破7亿t,粮食净进口量连续四年达到1亿t以上。因此,之前文献基于当时条件下对未来粮食生产、粮食消费、粮食贸易发展变化趋势预测基础上提出的粮食自给水平目标,以及粮食自给水平目标波动可能对国内与全球粮食市场的影响估计很多都已不甚相符。在我国保障粮食等重要农产品供给与资源环境承载能力矛盾日益尖锐的情况下,保障国家粮食安全与资源永续使用的协调统一,以及优化完善粮食支持保护政策体系都迫切需要确定科学明晰的粮食自给水平目标。

6.1.3 新时代粮食安全战略有利于实现粮食安全与农业可持续发展的高度统一

已有文献普遍认为,粮食自给率目标的设定与调整,不仅对我国农业生产的总体格局、农业政策与贸易政策的取向与力度、国家粮食长期安全与农业竞争力有着直接影响,而且与生态环境、工业化及城市化进程等方面亦紧密相连。传统的粮食自给方针曾在成功解决我国粮食问题上起到了积极的作用,但也付出了巨大的生态代价。新时代下中央提出的粮食安全新战略,有助于克服传统粮食自给方针的不足,更好地适应我国当前与未来保障国家粮食长久安全及农业可持续发展的需要。

6.1.4 粮食进口规模扩大引致粮食自给率下滑带来的挑战与机遇并存

近些年我国粮食自给率明显下滑,其重要原因在于资源约束下粮食产出能力难以满足国内粮食需求的增长,以及国内外粮价倒挂导致的粮食进口激增。自2014年以来,我国粮食进口规模迅速扩大,对我国粮食产业带来巨大冲击,同时也对重构我国粮食安全观,对从根本上改变资源环境承载力恶化状况,对优化和完善农业支持保护体系,以及更好地实施粮食“适度进口”战略,提供了新的视野、新的认知。从一定意义上讲,这一始料未及的形势转变,是一次难得的历史性实践,其对我国粮食产业发展、粮食安全保障以及农业可持续发展,都具有重大的历史性影响。

6.1.5 我国已经具备了利用国外资源和国际市场实行粮食“主动进口”战略的可行性

国外资源和国际市场可以充分为我所用,是实施“主动进口”来满足国内粮食消费需求增长这一战略措施是否可行的否决性指标。目前,从国内国际多方面因素来看,可行性已经具备。(1)具备实行粮食“主动进口”战略的国内共识。近几年在国内粮食进口大量增加的情况下,国内粮食生产保持了基本稳定,资源环境压力得到了一定缓解,这使长期萦绕在国人心中的自给率下降恐惧情结,以及国际贸易中的大国效应恐惧情结、进口恐惧情结随之松缓,对将“适度进口”作为我国化解粮食等重要农产品供给与资源环境承载力矛盾的重大战略选择的共识度越来越高。(2)具备实施粮食“主动进口”战略的强大国力基础。自2010年起我国成为世界第二大经济体,自2014年以来我国一直保持着世界第一大货物贸易国的地位,综合国力的提升使得我国的国际地位和国际影响力不断提升,增强了在国际贸易中的主导权和话语权。(3)具备实施粮食“主动进

口”战略的宽松国际市场环境。一方面,进入21世纪第二个十年后,因国际能源价格大幅下降,作为替代石化能源的生物燃料发展增速显著放缓,导致国际粮食供需格局发生颠覆性变化,粮价大幅下跌,粮食供给充裕。另一方面,在农业科技进步推动下,全球粮食可获得性增强。在适度价格的刺激下,未来全球粮食供给的增长完全能够满足粮食需求的增长^[16]。(4)具备实施粮食“主动进口”战略的有利国际贸易外交和舆论环境。自20世纪90年代起,“中国粮食威胁论”曾几度甚嚣尘上,严重恶化了我国利用国外农业资源和国际粮食市场的舆论环境。近几年来我国粮食进口已远超当时国际预言家们对于我国粮食进口将会威胁世界粮食安全的预想规模,且实践已经证明,我国粮食大量进口,非但没有对世界粮食安全带来不利影响,而且还对粮食出口国的农业发展带来了巨大经济效益。

6.2 讨论

6.2.1 粮食自给水平目标设定应以资源环境承载力为硬约束

多年来,我国资源条件已经绷得很紧,尤其是东北黑土区耕地质量下降、湖南等部分地区耕地重金属超标、华北大漏斗区地下水超采、西北旱作区开发利用强度大、“北粮南运”与水资源时空分布不匹配等问题突出。面对国内资源环境承载力都已经逼近极限的现实状况^[43],未来粮食生产必须要对标资源环境承载力,即使未来城镇化发展、人口增长和城乡居民消费水平提升等因素仍将推动粮食消费总量保持刚性增长趋势,也必须站在中华民族永续发展和资源永续利用高度,坚持绿色发展理念,严守生态保护红线,决不再以牺牲环境和继续加压资源承载力为代价来满足不断增长的粮食消费需求。

6.2.2 粮食自给水平目标设定应以确保谷物基本自给和口粮绝对安全为红线

确保我国粮食生产的稳定性,尤其要确保谷物基本自给和口粮绝对安全,是保障我国粮食安全必须坚守的红线,也是我国在国际粮食贸易中保持主导权、主动权、话语权的基石。习近平总书记指出:“我们的饭碗必须牢牢端在自己手里,粮食安全的主动权必须牢牢掌握在自己手里。如果口粮依赖进口,我们就会被别人牵着鼻子走。”根据已有研究结论,相对于饲料粮而言,口粮表现出全球可贸易量偏小、口粮出口市场集中度较高的显著特征,而且由于潜在贸易伙伴国与我国具有相近似的气候波动特征,我国口粮进口面临较强的季节性威胁^[44]。

6.2.3 设定粮食总量自给水平目标替代传统的粮食自给率目标

在国际粮食市场可获得性增强的新机遇下,在我国人口众多和资源禀赋不足的基本国情下以及资源环境承载力已经逼近极限的现实状况下,现阶段不宜再沿袭以粮食自给率为标准衡量粮食安全水平的传统思路,而是应以粮食总量自给目标替代以往的粮食自给率目标,即以资源环境承载力为硬约束和保持粮食生产的稳定性为红线,设定我国现阶段粮食总量自给目标。基于我国现阶段农业发展水平、资源环境承载力状况、国内粮食消费需求增长趋势等因素及全球政治经济格局的新变化,我国粮食自给方针可以确定为“对标承载力,稳定自给量,充分利用国外资源和国际市场满足国内粮食消费需求增量”,参照近5年(2014-2018年)国内粮食产量的平均值,将国内粮食自给水平目标设定为6.5亿t左右,并在未来一段时间内保持相对稳定。设定粮食总量自给水平目标替代传统的粮食自给率目标,充分利用国外资源和国际市场弥补国内供需缺口,有利于更好地实现国内粮食安全保障与生态环境保护的高度统一。

参考文献(References):

- [1] 习近平. 推进乡村振兴, 做好“三农”工作. 人民日报, 2019-03-09(6), http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2019-03/09/nw.D110000renmrb_20190309_2-06.htm. [XI J P. To promote rural revitalization and do a good job in work related to agriculture, rural areas and farmers. People's Daily, 2019-03-09(6), http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2019-03/09/nw.D110000renmrb_20190309_2-06.htm.]
- [2] 唐华俊. 新形势下中国粮食自给战略. 农业经济问题, 2014, 35(2): 4-10, 110. [TANG H J. China's grain self-sufficiency strategy in the new situation. Issues in Agricultural Economy, 2014, 35(2): 4-10, 110.]
- [3] 钱克明. 把中国人的饭碗牢牢端在自己手上. 见: 王济民, 中国农业科学院农业经济与政策顾问团专家论文集. 北京: 中国农业出版社, 2014: 6-16. [QIAN K M. Put the Chinese rice bowl firmly in their own hands. In: WANG J M, The Proceedings of the Advisory Group on Agricultural Economics and Policy of the Chinese Academy of Agricultural Sciences. Beijing: China Agricultural Press, 2014: 6-16.]
- [4] 柯炳生. 我国粮食自给率与粮食贸易问题. 农业展望, 2007, (4): 3-6. [KE B S. China's food self-sufficiency and food trade issues. Agricultural Outlook, 2007, (4): 3-6.]
- [5] 杨明智, 裴源生, 李旭东. 中国粮食自给率研究: 粮食、谷物和口粮自给率分析. 自然资源学报, 2019, 34(4): 881-889. [YANG M Z, PEI Y S, LI X D. Study on grain self-sufficiency rate in China: An analysis of grain, cereal grain and edible grain. Journal of Natural Resources, 2019, 34(4): 881-889.]
- [6] 姜长云, 李显戈, 董欢. 关于我国粮食安全与粮食政策问题的思考: 基于谷物自给率与日、韩相关经验的借鉴. 宏观经济研究, 2014, (3): 3-10, 23. [JIANG C Y, LI X G, DONG H. Reflections on food security and food policy in China: Based on grain self-sufficiency and the experience of Japan and South Korea. Macroeconomics, 2014, (3): 3-10, 23.]
- [7] 马晓河. 新时期我国需要新的粮食安全制度安排. 国家行政学院学报, 2016, (3): 76-80. [MA X H. Our country needs new food security system arrangement in the new period. Journal of Chinese Academy of Governance, 2016, (3): 76-80.]
- [8] 叶兴庆. 准确把握国家粮食安全战略的四个新变化. 中国发展观察, 2014, (1): 6-7. [YE X Q. Accurately grasp the four new changes of national food security strategy. China Development Observation, 2014, (1): 6-7.]
- [9] 农业部软科学委员会办公室. 粮食安全与主要农产品供给. 北京: 中国农业出版社, 2013: 18-25, 99-117. [Office of Ministry of Agriculture Soft Science Committee. Food Security and the Supply of Major Agricultural Products. Beijing: China Agricultural Press, 2013: 18-25, 99-117.]
- [10] 胡鞍钢. 立足国内基本自给适度进口促进交换: 中国21世纪粮食战略的基本选择. 经济研究参考, 1997, (67): 24-27. [HU A G. Based on domestic basic self-sufficiency, moderate import, promote exchange: The basic choice of China's food strategy in the 21st century. Review of Economic Research, 1997, (67): 24-27.]
- [11] 李光泗, 徐翔, 孙文华. 入世后我国粮食自给率及播种面积调整研究. 农业经济, 2003, (4): 12-13. [LI G S, XU X, SUN W H. Research on grain self-sufficiency and planting area adjustment after China's entry into WTO. Agricultural Economy, 2003, (4): 12-13.]
- [12] 黄季焜. 四十年中国农业发展改革和未来政策选择. 农业技术经济, 2018, (3): 4-15. [HUANG J K. Forty years of China's agricultural development reform and future policy choices. Journal of Agrotechnical Economics, 2018, (3): 4-15.]
- [13] 史培军, 杨明川, 陈世敏. 中国粮食自给率水平与安全性研究. 北京师范大学学报: 社会科学版, 1999, (6): 74-80. [SHI P J, YANG M C, CHEN S M. Research on the level and safety of China's food self-sufficiency rate. Journal of Beijing Normal University: Social Sciences, 1999, (6): 74-80.]
- [14] 陈百明, 周小萍. 中国粮食自给率与耕地资源安全底线的探讨. 经济地理, 2005, 25(2): 145-148. [CHEN B M, ZHOU X P. Discussion on China's grain self-sufficiency rate and the bottom line of the security of cultivated land resources. Economic Geography, 2005, 25(2): 145-148.]
- [15] 卢良恕, 王健. 粮食安全. 杭州: 浙江大学出版社, 2007: 3-6. [LU L S, WANG J. Food Security. Hangzhou: Zhejiang University Press, 2007: 3-6.]
- [16] 程国强. 日本如何利用国际农产品市场. 农民日报, 2014-01-04(3), http://szb.farmer.com.cn/2014/20140104/20140104_003/20140104_003.html. [CHENG G Q. How does Japan tap international agricultural markets. Farmers' Daily, 2014-01-04(3), http://szb.farmer.com.cn/2014/20140104/20140104_003/20140104_003.html.]
- [17] 郭修平. 我国粮食自给率波动分析与粮食安全的保障. 中国农机化学报, 2016, 37(5): 258-263. [GUO X P. Analysis of China's food self-sufficiency rate fluctuation and protection of food security. Journal of Chinese Agricultural Mechanization, 2016, 37(5): 258-263.]
- [18] 吕新业, 冀县卿. 关于中国粮食安全问题的再思考. 农业经济问题, 2013, 34(9): 15-24. [LYU X Y, JI X Q. Rethinking on food security in China. Issues in Agricultural Economy, 2013, 34(9): 15-24.]
- [19] VERBURG P H, CHEN Y, VELDKAMP T. Spatial explorations of land use change and grain production in China. Agriculture, Ecosystems & Environment, 2000, 82(1): 333-354.
- [20] CHEN J. Rapid urbanization in China: A real challenge to soil protection and food security. Catena, 2007, 69(1): 1-15.

- [21] 王济民, 张灵静, 欧阳儒彬. 改革开放四十年我国粮食安全: 成就、问题及建议. 农业经济问题, 2018, (12): 14-18. [WANG J M, ZHANG L J, OUYANG R B. Food security in China during the 40 years of reform and opening up: Achievements, problems and suggestions. Issues in Agricultural Economy, 2018, (12): 14-18.]
- [22] 厉为民. 21 世纪初我国粮食安全的国际环境及进口战略. 农业发展与金融, 1998, (3): 40-42. [LI W M. The international environment and import strategy of China's food security in the early 21st century. Agricultural Development and Finance, 1998, (3): 40-42.]
- [23] 刘旭, 王济民, 王秀东. 粮食作物产业可持续发展战略研究. 北京: 科学出版社, 2017: 101-107. [LIU X, WANG J M, WANG X D. Research on Sustainable Development Strategy of Food Crop Industry. Beijing: Science Press, 2017: 101-107.]
- [24] 韩俊. 中国粮食安全与农业走出去战略研究. 北京: 中国发展出版社, 2014: 13-15. [HAN J. Research on China's Food Security and Agriculture Going out Strategy. Beijing: China Development Press, 2014: 13-15.]
- [25] 瞿商. 我国粮食政策的目标及其相机选择: 新中国粮食政策演变的一种解析. 粮食问题研究, 2003, (5): 17-21. [QU S. The objective and choice of our grain policy: An analysis of the evolution of grain policy in new China. Grain Issues Research, 2003, (5): 17-21.]
- [26] 李国祥. 中国粮食安全评论. 北京: 金城出版社, 2015: 1-25, 67-73. [LI G X. China Food Security Review. Beijing: Gold Wall Press, 2015: 1-25, 67-73.]
- [27] 孔祥智. 农业供给侧结构性改革的基本内涵与政策建议. 改革, 2016, (2): 104-115. [KONG X Z. The basic connotation and policy suggestion of agricultural supply-side structural reform. Reform, 2016, (2): 104-115.]
- [28] 程国强. 中国需要新粮食安全观. 乡村科技, 2017, (6): 10-11. [CHENG G Q. China needs a new concept of food security. Rural Science and Technology, 2017, (6): 10-11.]
- [29] 朱满德, 张振, 程国强. 建构新型国家粮食安全观: 全局观、可持续观与全球视野. 贵州大学学报: 社会科学版, 2018, 36(6): 27-33. [ZHU M D, ZHANG Z, CHENG G Q. Constructing a new concept of national food security: Holistic concept, sustainable concept and global perspective. Journal of Guizhou University: Social Sciences, 2018, 36(6): 27-33.]
- [30] 姚成胜, 殷伟, 李政通. 中国粮食安全系统脆弱性评价及其驱动机制分析. 自然资源学报, 2019, 34(8): 1720-1734. [YAO C S, YIN W, LI Z T. The vulnerability assessment and driving mechanism analysis of China's food security system. Journal of Natural Resources, 2019, 34(8): 1720-1734.]
- [31] 孙倩, 李晓云, 杨志海, 等. 粮食与营养安全研究评述及展望. 自然资源学报, 2019, 34(8): 1782-1796. [SUN Q, LI X Y, YANG Z H, et al. Food and nutrition security: A literature review and prospects for research. Journal of Natural Resources, 2019, 34(8): 1782-1796.]
- [32] 辛翔飞, 孙致陆, 王济民, 等. 国内外粮价倒挂带来的挑战、机遇及对策建议. 农业经济问题, 2018, (3): 15-22. [XIN X F, SUN Z L, WANG J M, et al. Challenges, opportunities and countermeasures brought by food price inversion at home and abroad. Issues in Agricultural Economy, 2018, (3): 15-22.]
- [33] 杜鹰. 当务之急是完善重要农产品价格形成机制. 农村工作通讯, 2017, (2): 47. [DU Y. It is urgent to improve the pricing mechanism of important agricultural products. Rural Work Communication, 2017, (2): 47.]
- [34] 彭超. 价格下调后, 改革如何推向纵深?. 农民日报, 2018-02-14(3), http://szb.farmer.com.cn/2018/20180214/20180214_003/20180214_003.html. [PENG C. After the price cuts, how to push the reform to the depth?. Farmer's Daily, 2018-02-14(3), http://szb.farmer.com.cn/2018/20180214/20180214_003/20180214_003.html.]
- [35] 倪洪兴. 我国重要农产品产需与进口战略平衡研究. 农业经济问题, 2014, 35(12): 18-24. [NI H X. Research on strategic balance between production demand and import of important agricultural products in China. Issues in Agricultural Economy, 2014, 35(12): 18-24.]
- [36] 马晓河, 黄蓓. 当今我国利用了多少世界农业资源. 农业经济问题, 2012, 33(12): 4-10, 110. [MA X H, HUANG B. How many world agricultural resources have been utilized in China today. Issues in Agricultural Economy, 2012, 33(12): 4-10, 110.]
- [37] 韩俊. 农业供给侧结构性改革是乡村振兴战略的重要内容. 中国经济时报, 2017-11-21(1), http://jjsb.cet.com.cn/show_495315.html. [HAN J. Agricultural supply-side structural reform is an important part of rural revitalization strategy. China Economic Times, 2017-11-21(1), http://jjsb.cet.com.cn/show_495315.html.]
- [38] 胡冰川. 对大豆进口与农产品贸易的基本认识与策略思考. 中国社会科学院城乡发展一体化智库研究专报, 2018, (12): 1-4. [HU B C. Basic understanding and strategic thinking on soybean import and agricultural products trade. Special Report on Integration of Urban and Rural Development Think Tank of Chinese Academy of Social Sciences, 2018, (12): 1-4.]
- [39] 张云华. 农业农村改革 40 年主要经验及其对乡村振兴的启示. 改革, 2018, (12): 14-26. [ZHANG Y H. The main experience of agricultural and rural reform for 40 years and its enlightenment to rural revitalization. Reform, 2018, (12): 14-26.]

- [40] 尚强民. 关于粮食自给率的讨论: 兼析粮食供求形势新变化. 中国粮食经济, 2013, (10): 15-18. [SHANG Q M. On the discussion of food self-sufficiency: And analysis of new changes in the situation of food supply and demand. China's Grain Economy, 2013, (10): 15-18.]
- [41] 高云才. 扩大美国农产品进口符合中方利益. 人民日报, 2018-05-24(2), http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2018-05/24/nw.D110000renmrb_20180524_4-02.htm. [GAO Y C. Expanding the import of US agricultural products is in the interest of China. People's Daily, 2018-05-24(2), http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2018-05/24/nw.D110000renmrb_20180524_4-02.htm.]
- [42] 钟钰, 陈博文, 王立鹤, 等. 我国粮食进口对国际粮价的影响: “大国效应”的验证: 以三大主粮为例. 中国农业大学学报: 社会科学版, 2015, 32(6): 119-125. [ZHONG Y, CHEN B W, WANG L H, et al. The impact of China's grain imports on international food prices: Verification of the "Great Power Effect": Taking the three main grains as an example. Journal of China Agricultural University: Social Sciences, 2015, 32(6): 119-125.]
- [43] 任理轩. 坚持绿色发展. 人民日报, 2015-12-22(7), <http://opinion.people.com.cn/n1/2015/1222/c1003-27958390.html>. [REN L X. Adhere to green development. People's Daily, 2015- 12- 22(7), <http://opinion.people.com.cn/n1/2015/1222/c1003-27958390.html>.]
- [44] 毛学峰, 刘靖, 朱信凯. 中国粮食结构与粮食安全: 基于粮食流通贸易的视角. 管理世界, 2015, (3): 76-85. [MAO X F, LIU J, ZHU X K. Grain structure and food security: Grain circulation and trade. Management World, 2015, (3): 76-85.]

Target setting of food self-sufficiency level in China: Literature review and policy enlightenment

XIN Xiang-fei, WANG Ji-min

(Institute of Agricultural Economics and Development, Chinese Academy
of Agricultural Sciences, Beijing 100081, China)

Abstract: Ensuring the supply of important agricultural products, particularly food, is one of the primary tasks of implementing the strategy of rural revitalization. Setting the goal of food self-sufficiency level is the foundation of food security evaluation and food policy formulation, and this directly affects the strategic direction and implementation path of a nation's food industry development. Based on the review of the existing literatures regarding the goal setting of food self-sufficiency in China, this paper summarizes the relevant concepts of China's food self-sufficiency rate, reviews the evolution of food self-sufficiency policy at the national level, and focuses on the systematic summary of the level, basis and significance of the goal setting of China's food self-sufficiency rate, as well as the causes and effects of its change in recent years. The study results show that the concept of "food" is closer to the essential meaning of food security than the concept of "grain". However, in existing studies, there is no clear or unified judgment regarding the level of self-sufficiency required for food security in China, nor regarding the level of self-sufficiency allowed by resource conditions. This study proposes that the current stage take the carrying capacity of resources and the environment as a hard constraint and stable maintenance of grain production as the red line; replace the former grain self-sufficiency rate target with the total grain self-sufficiency target; and compensate for the gap between domestic supply and demand, by making full use of foreign resources and international markets. Doing so will allow us to more effectively achieve a higher level of unity of domestic food production with ecological environmental protection and food security.

Keywords: food security; food self-sufficiency level; research progress; policy enlightenment