

【农业经济】

中美贸易争端对中国主要农业产业部门的影响

周曙东, 郑建, 卢祥

(南京农业大学 经济管理学院, 江苏 南京 210095)

摘 要:根据中美公布的加征关税清单,本研究采用一般均衡模型模拟分析了中美贸易争端对中美两国和其他相关国家和地区农业生产和贸易的影响,进而探讨了贸易争端对中国农产品进出口格局以及产业链的影响。研究表明,中美互相加征关税后,中国农产品总进口受到影响,美国农产品进出口有所减少;中国农业主要部门进口受到了不同程度的影响,其中大豆等油料以及肉类产品的进口降幅最为明显;而加征关税对美国大豆等油料的出口冲击幅度最大。中美贸易争端也将推高大豆等农产品进口价格,可能导致豆粕及其替代品价格的提高,推高饲料的成本以及畜禽水产品的生产成本及价格。本研究对贸易争端未来的走向进行了分析,并针对农业相关领域可能出现的问题进行警示,针对贸易争端进一步升级提出短期应对策略和中长期策略。

关键词:中美贸易争端;农产品贸易;加征关税;GTAP 模型

中图分类号:F752.53 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2019)01-0130-12

一、引言

在美国 2018 年初发布的新版《国家安全战略》中,中国首次被定义为“战略性竞争对手”,标志着美国对华政策进入新的阶段。2018 年 6 月 15 日,美国贸易代表办公室依据 301 调查单方认定结果,宣布将对原产于中国的 1102 种总额约 500 亿美元的商品加征关税,其中于 7 月 6 日对 818 种总额约 340 亿美元商品实施加征 25% 的关税措施^①,8 月 23 日开始对其余 284 种总额约 160 亿美元的进口商品加征 25% 的关税^②。2018 年 6 月 16 日,中国国务院关税税则委员会发布公告,决定对原产于美国的 659 种总额约 500 亿美元的商品加征 25% 的关税,其中于 7 月 6 日对 545 种总额约 340 亿美元商品实施加征 25% 的关税措施^③,8 月 23 日对其余 114 种进口商品加征 25% 的关税^④。

根据中美两国公布的关税清单发现,美国加征关税的商品涉及航空航天、信息科技、机械工业、通信技术、新材料等行业,重点针对“中国制造 2025”。而中国加征关税的商品以农产品为主,包括水稻、玉米、高粱、大豆等粮食作物,水果、蔬菜、坚果、烟草、棉花等经济作物,牛肉、猪

收稿日期:2018-08-23
基金项目:国家社会科学基金重大招标项目“农产品安全、气候变化与农业生产转型研究”(13&ZD160);江苏省高校优势学科建设工程资助项目(PAPD)
作者简介:周曙东,男,南京农业大学经济管理学院教授,博士生导师;郑建,男,南京农业大学经济管理学院博士生;卢祥,男,南京农业大学经济管理学院硕士生。

① 资料来源:“USTR Issues Tariffs on Chinese Products in Response to Unfair Trade Practices”(<https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2018/june/ustr-issues-tariffs-chinese-products>)
② 资料来源:“USTR Finalizes Second Tranche of Tariffs on Chinese Products in Response to China’s Unfair Trade Practices”(<https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2018/august/ustr-finalizes-second-tranche>)
③ 资料来源:《国务院关税税则委员会关于对原产于美国 500 亿美元进口商品加征关税的公告》(http://gss.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/201806/t20180616_2930325.html)
④ 资料来源:《国务院关税税则委员会关于对原产于美国约 160 亿美元进口商品加征关税的公告》(http://gss.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/201808/t20180808_2983770.html)

肉、家禽等畜产品,以及水产品和乳制品等。表 1 列举了这些农产品当前和加征后的关税税率。

表 1 中国对美国加征关税的主要农产品关税税率

商品	HS 编码	当前关税/%	新关税/%
水稻	1006	1(配额内),65(配额外)	26(配额内),90(配额外)
玉米	100590	1(配额内),65(配额外)	26(配额内),90(配额外)
高粱	100790	2	27
大豆	100190	3	28
水果蔬菜坚果	07~08	0~30	25~55
烟草	2401~2403	10~57	35~82
棉花	5201	1(配额内),5~40(配额外)	26(配额内),30~65(配额外)
牛肉	0201~0202	12~25	37~50
猪肉	0203	12~20	37~45
家禽	0207	10~20	35~45
水产品	03,1603~1605	0~17.5	25~42.5
乳制品	0401~0406	6~20	31~45

数据来源:中国海关进出口税则(2018)。

中国和美国都是农业生产和贸易大国,美国是中国农产品第三大出口市场(2017 年出口到美国的农产品占中国农产品出口总额的 10.37%)和第一大进口来源国(2017 年进口美国农产品占中国农产品进口总额的 17.21%),中国也是美国农产品第二大出口市场(2017 年出口到中国的农产品占美国农产品出口总额的 13.50%)和第三大进口来源国(2017 年进口中国农产品占美国农产品进口总额的 4.27%)^①,可见农产品在中美贸易中占有重要地位。贸易争端爆发无疑将对中美两国农业造成明显冲击。在此背景下,本文拟运用美国普渡大学开发的一般均衡模型——GTAP 模型及最新公布的第 9.0 版数据库,根据中美公布的加征关税清单,设计基准方案和政策模拟方案,来模拟分析中美贸易争端对相关国家农业生产和贸易的影响,从而为中国政府尽早制定应对策略提供依据。

二、文献综述

中美分别作为世界上最大的发展中国家和发达国家,两国在经济结构、产业结构、资源条件及消费水平等各方面存在着较大差异,相互间贸易具有很强的互补性^[1]。然而近年来,中国经济增长举世瞩目,在中国崛起这一过程中,中国已逐步进入贸易摩擦高发期,其中中美贸易摩擦尤为显著^[2]。特朗普上台后,美国贸易保护主义抬头,中美之间的贸易摩擦明显加剧。特朗普这次加征关税的举措是现代历史上美国总统对中国开出的最大一笔贸易“罚单”,同时也意味着世界第一和第二大经济体形成经济贸易对垒,并可能具有长期性和严峻性。目前学术界主要对中美贸易争端可能造成的结果进行了相关研究。

以互征报复性关税为遏制手段的贸易争端,会造成两国及其相关国家的福利损失,这种福利的损失,小则改变国家之间的国际地位,大则彻底颠覆并重塑全球经济秩序^[3]。Rosyadi 和 Widodo^[4]认为特朗普政府对中国单方面的关税制裁将导致两败俱伤,中美两国 GDP 将分别减少 4.1%和 0.92%,社会福利分别减少 1009.95 亿美元和 908.81 亿美元。而 Bollen 和 Romagosa^[5]还考虑了美国加征关税后,中国、欧盟等的反制措施,认为美国与这些国家的制裁与

① 数据来源:联合国商品贸易统计数据库(UN Comtrade)。

反制裁措施将导致美国进出口分别减少 10.5% 和 13.5%, 中国进口分别减少 8.4% 和 8.2%。

在农业生产和贸易方面, 中国是美国大豆、棉花、高粱和猪肉的重要出口市场。其中, 中国是美国大豆的最大进口国, 年进口量占美国大豆总产量的近三分之一。2017 年, 中国大豆消费量中的进口份额高达 86.5%。进口大豆中, 超过 30% 的份额来自美国^①。因此, 美国如果失去中国市场, 其大豆价格必然会暴跌。Taheripour 和 Tyner^[6]运用 GTAP 模型分析了中国对美国大豆分别加征 10% 和 30% 关税的影响, 模拟结果显示两种模拟情景下中国进口美国大豆分别减少 33% 和 71.2%, 美国大豆产量分别减少 7.7% 和 16.9%, 美国大豆出口分别减少 18.4% 和 40.3%, 国内价格分别下降 2.6% 和 5.2%。中国反制美国进口农产品除大豆外, 还包括玉米、小麦、高粱、棉花、牛肉等。Zheng 等^[7]分析了中国报复性关税对美国大豆、棉花、高粱和猪肉的影响, 结果表明这四种商品的美国国内价格将下降 0.6% (猪肉) 到 10.6% (高粱), 国内产量将减少 0.2% (棉花和猪肉) 到 2.1% (高粱); 美国生产者将由于出口和价格走低遭受巨大损失 (大豆生产商将损失 18 亿美元)。而 Taheripour 和 Tyner^[8]在标准 GTAP 模型中考虑了中国对美国大豆、玉米、小麦、高粱和牛肉征收 25% 的报复性关税的影响。结果显示美国大豆和高粱产量将分别减少 10.6% 和 4.3%, 其他几种农产品的产量有所增加。中国对美国大豆进口将减少 47.7%, 但从巴西进口大豆将增加 18.0%, 这在一定程度上也会影响巴西国内的大豆运输和港口建设^[9]。中美两国农产品出口具有不同的潜力空间和区域特点, 帅传敏^[10]认为中国向其主要贸易伙伴的农产品出口潜力总体上大于美国。因此, 如果中美贸易战爆发, 在农业上只会损害美国利益, 对中国农业发展来说可能是机遇^[11]。

综上所述, 关于中美贸易争端的定性研究较多, 而国际上已开始有学者定量评估中美贸易争端的可能影响, 但是部分研究重点分析对宏观经济的影响, 还有部分研究仅分析了一种或几种产品。而国内对中美贸易争端的定量研究目前较少, 并且还没有发现运用一般均衡模型分析贸易争端对农业影响的研究。本文运用 GTAP 模型模拟分析中美贸易争端对相关国家农业生产和贸易影响, 对于科学评估贸易争端的农业效应、推进农业供给侧改革有重要意义。

三、研究方法与模拟方案

(一) GTAP 模型和数据库

本文采用全球贸易分析模型 (GTAP) 及最新公布的 GTAP 9.0 数据库来模拟分析中美贸易争端的影响。GTAP 模型和 GTAP 数据库均由美国普渡大学 (Purdue University) 开发, 根据新古典经济理论, 假设市场完全竞争、生产的规模报酬不变、生产者最小化生产成本、消费者最大化效用、产品和要素市场全部出清等。

中美贸易争端始于 2018 年, 而 GTAP 9.0 数据库仅提供到 2011 年各国各产业部门的数据。为了分析贸易争端对农业的影响, 本文采用 Walmsley 等^[12]动态递推 (dynamic recursion) 方法将 GTAP9.0 数据库中的人口、熟练劳动力、非熟练劳动力、资本存量和 GDP 进行外推升级, 形成更接近于现实情况的基准方案, 供政策模拟方案比较。对 GTAP 9.0 数据库中的五个变量进行外推升级所需要的数据均来源于美国普渡大学全球贸易研究中心网站 (<https://www.gtap.agecon.purdue.edu/default.asp>) 公布的预测数据。在进行外推升级时, GDP 作为外生变量, 技术进步作为内生变量, 以使模型达到闭合状态。

(二) 国家 (地区) 和产业部门分组

最新公布的 GTAP 9.0 数据库中包含 140 个国家和地区、57 个产业部门的相关数据。由于

① 数据来源: 国家粮油信息中心和联合国商品贸易统计数据库 (UN Comtrade)。

本文分析的是贸易争端对中美及其他相关国家农业产生的潜在影响,因此采用 GTAPAgg 软件将 GTAP9.0 数据库中的 140 个国家和地区归类为中国、美国等 8 个国家或地区(表 2);将 57 个产业部门归类为 16 个产业部门,其中农业归类为 9 个产业部门(表 3),服务业未在表中列出。

表 2 本文研究中的国家(地区)归类

编号	新分类汇总国家(地区)	原 140 个 GTAP 地区
1	中国	中国大陆、中国香港、中国澳门
2	美国	美国
3	韩国	韩国
4	大洋洲	澳大利亚、新西兰、其他大洋洲国家
5	东盟	泰国、文莱、柬埔寨、印度尼西亚、老挝、马来西亚、菲律宾、新加坡、越南
6	中东	巴林、伊朗、以色列、约旦、科威特、阿曼、卡塔尔、沙特阿拉伯、土耳其、阿联酋、埃及
7	欧盟	除英国之外的欧盟 27 国
8	其他	GTAP 数据库中剩余国家和地区

注:GTAP 数据库中不包括缅甸。

表 3 本文研究中的产业部门归类

编号	产业部门	具体产品
1	水稻	水稻及加工稻米
2	谷物	大麦、玉米、高粱等其他谷物
3	油料	大豆、花生、油菜、葵花籽等
4	水果蔬菜坚果	蔬菜、水果、坚果
5	烟草	烟草制品
6	肉类	牛羊马肉制品、猪肉、其他肉制品
7	水产品	活鱼、贝类等软体水产品及制成品
8	乳制品	牛奶、奶制品
9	其他农产品	茶叶、花卉等其他作物、糖和其他食品
10	燃料	煤炭、石油、天然气
11	化学橡胶	化学橡胶及塑料制品
12	运输设备	汽车及零部件、其他运输设备
13	金属及制品	黑色金属、其他金属、金属制品
14	电子	电子设备
15	其他工业产品	纺织服装、木材等其他制造业

(三) 模拟方案设计

本文依据中美两国公布的加征关税清单设计模拟方案,包括一个基准方案和一个政策模拟方案。

基准方案:采用动态递推方法,将人口、熟练劳动力、非熟练劳动力、资本存量和 GDP 等变量作为外生变量,根据这些变量从 2011 年到 2018 年的预测数据,通过计算同比增长率对每个外生变量进行冲击,从而将基准数据库升级到 2018 年。

政策模拟方案:中美于 2018 年爆发贸易争端,两国根据各自加征关税清单对指定 500 亿美元的商品征收额外关税(包括 2018 年 8 月 7 日生效的 340 亿美元商品,8 月 23 日生效的 160 亿美元商品)。

在关税计算过程中,实行关税配额的产品以配额内关税计算,先将中国和美国 HS 8 位产品的关税用简单平均方法计算归类为 HS 6 位产品的关税,再以双边进口额为权重计算 GTAP 57

个部门的加权平均关税,最终再根据中美两国公布的清单对相关产业部门加征关税作为政策冲击的依据(表 4)。

表 4 贸易争端前后中美两国各产业双边进口关税/%

部门分类	中国对美国加征关税		美国对中国加征关税	
	贸易争端前	贸易争端后	贸易争端前	贸易争端后
水稻	1.00	26.00	3.76	3.76
谷物	1.00	26.00	0.24	0.24
油料	2.42	27.42	0.01	0.01
水果蔬菜坚果	11.66	36.66	1.37	1.37
烟草	6.06	31.06	4.10	4.10
肉类	11.24	36.24	2.35	2.35
水产品	9.50	34.50	0.04	0.04
乳制品	6.29	31.29	5.94	5.94
其他农产品	6.39	31.39	2.52	2.52
燃料	0.04	25.04	0.08	0.08
化学橡胶	6.05	31.05	2.75	27.75
运输设备	7.53	32.53	1.49	26.49
金属及制品	2.63	2.63	2.18	27.18
电子	0.68	0.68	0.25	25.25
其他工业产品	3.63	3.63	6.62	6.62

数据来源:根据 GTAP 数据库和中美公布的加征关税清单计算得出。

四、模拟结果分析

(一) 贸易争端对相关国家的总体影响

表 5 显示中美贸易争端会对两国宏观经济产生负面影响,中美两国的 GDP、总进出口、居民收入和社会福利均会减少。

表 5 中美两国宏观经济的变化情况

国家	GDP/%	总进口/%	总出口/%	居民收入/%	社会福利/百万美元
中国	-0.20	-4.52	-1.65	-0.60	-59314.23
美国	-0.15	-3.03	-2.33	-0.18	-27378.74

数据来源:GTAP 模拟结果整理。

中美贸易争端将导致中国 GDP 减少 0.20%(约减少 231.81 亿美元),美国 GDP 减少 0.15%(约减少 266.74 亿美元)。尽管中国的 GDP 下降幅度大于美国,但由于基数不同,美国 GDP 减少的绝对值要大于中国。

一方面,中美贸易争端将导致中国总进口减少 4.52%(约 1019.78 亿美元),总出口减少 1.65%(约 397.47 亿美元);中国的电子、化学橡胶(包含药物)、运输设备、燃料、其他工业产品等产业部门受到较大的冲击。另一方面,美国总进口减少 3.03%(约 963.46 亿美元),总出口减少 2.33%(约 421.19 亿美元)。中国实施的报复性关税制裁也将导致美国的油料、谷物、肉类、乳制品、水产品,及其他农产品等农业产业受到较大冲击;美国电子、化学橡胶(包含药物)、运输设备、燃料、其他工业产品等工业产业也会因出口大幅下降而遭受较大冲击。中美两国居民收入将分别下降 0.60%和 0.18%,社会福利将分别减少约 593.14 亿美元和约 273.78 亿美元。

本研究模拟出中美贸易争端对 16 个产业部门的影响,由于篇幅所限,本文只具体分析其对农业相关产业部门的影响。

(二) 贸易争端对相关国家农业的总体影响

1. 中美爆发贸易争端对中国农产品进出口的总体影响

中美爆发贸易争端之后,两国农产品进出口受到明显影响(表 6)。其中,中国农产品总进口减少 6.59%,由贸易争端之前的 1840.63 亿美元减少到 1719.35 亿美元。这主要是由于美国是中国第一大农产品进口来源国,对美加征关税无疑会抑制中国农产品进口。另一方面,由于美国加征关税的商品以高技术产品为主,并未涉及农产品,所以对中国的农产品出口没有负面影响,中国的农产品出口反而增加了 4.97%,由贸易争端之前的 453.40 亿美元增加到 475.92 亿美元。

2. 中美爆发贸易争端对美国农产品进出口的总体影响

美国农产品进口和出口在贸易争端之后均有所减少,其中,进口减少了 2.05%(约 31.71 亿美元)。由于中国对美国农产品加征关税,美国农产品出口下降更为明显,由贸易争端之前的 2045.19 亿美元减少到 1935.39 亿美元,减少了 5.37%。受到影响的产业部门包括:油料、谷物、肉类、乳制品、水产品及其他农产品。

总的来说,中美相互施加的惩罚性关税使中国农产品进口和美国农产品出口均呈现大幅度下滑。由于贸易转移效应,中美贸易争端对其他国家(地区)的农产品贸易产生巨大影响。为了减少对彼此的依赖,尽量化解贸易争端的不利影响,中美两国在贸易争端爆发后将积极寻找农产品贸易替代国,将部分农产品贸易转移至其他国家(地区),结果增加了大部分其他国家(地区)的农产品进出口。

在其他相关国家(地区)中,东盟地区的农产品进口增加比较明显,中美贸易争端之后增加了 0.55%(7.10 亿美元)。包括欧盟和俄罗斯在内的其他国家(地区)的农产品进口在贸易争端之后也增加了 0.85%(54.27 亿美元)。出口方面,除了东盟农产品出口有所减少,其他相关国家(地区)的农产品出口均有不同程度的增加。其中,澳大利亚和新西兰等大洋洲国家以及韩国的农产品出口增加幅度较大,在中美贸易争端之后分别增加了 1.71%(10.61 亿美元)和 1.13%(0.85 亿美元)。

表 6 中美两国农产品总进出口的变化情况

国家	进口			出口		
	变化率	贸易争端之前	贸易争端之后	变化率	贸易争端之前	贸易争端之后
	/%	/百万美元	/百万美元	/%	/百万美元	/百万美元
中国	-6.59	184063.33	171934.58	4.97	45340.04	47592.32
美国	-2.05	154443.09	151272.50	-5.37	204519.29	193539.25

数据来源:根据 GTAP 模拟结果整理。

(三) 贸易争端对农业主要产业部门的影响

1. 中美贸易争端对中国主要农业部门进出口的影响

表 7 和表 8 显示,中国主要农业产业部门进口均受到贸易争端的冲击,谷物、油料、水果蔬菜坚果和烟草等种植业部门进口将分别减少 17.05%(约 5.20 亿美元)、4.02%(约 21.66 亿美元)、5.58%(约 5.16 亿美元)和 5.16%(约 2.79 亿美元);牛肉、猪肉等肉类产品部门进口将减少 18.65%(约 14.39 亿美元);水产品 and 乳制品部门进口将分别减少 4.86%(约 1.22 亿美元)和 9.99%(约 4.40 亿美元)。可以看出,油料和肉类产品是所有主要农业产业部门中进口额降幅较大的。

表 7 相关国家农业主要产业部门进口变化情况/%

产业部门	中国	美国	韩国	大洋洲	东盟	中东	欧盟	其他
水稻	-5.30	-2.67	2.98	-0.35	0.23	-0.54	-0.06	1.07
谷物	-17.05	-4.20	0.36	0.75	0.20	0.10	0.11	1.22
油料	-4.02	-10.96	0.43	-0.19	2.08	0.11	0.04	4.12
水果蔬菜坚果	-5.58	-2.47	1.32	0.76	1.08	0.03	0.04	0.80
烟草	-5.16	-0.71	0.44	-0.11	0.37	-0.22	0.06	0.35
肉类	-18.65	-3.15	0.58	-0.17	0.77	-0.71	0.01	1.20
水产品	-4.86	-1.76	1.18	0.45	0.27	-0.13	0.08	0.25
乳制品	-9.99	-2.48	0.90	0.06	0.93	-0.31	0.06	0.95
其他农产品	-6.80	-2.00	0.35	-0.02	0.32	-0.31	0.03	0.60

数据来源:根据 GTAP 模拟结果整理。

(1)油料。中国每年要进口大量油料作物,主要是大豆,2017 年中国进口大豆 9349.5 万吨,其中从美国进口大豆 3285.4 万吨,占中国大豆总进口的 35.14%。贸易争端之后,中国从美国进口大豆将减少 46.24%(约 61.55 亿美元),并将从巴西等国增加大豆进口。模拟结果显示,中国短期内将出现 20 亿美元(约 500 万吨)的大豆供给缺口。

(2)谷物。中国每年要进口玉米与高粱。2017 年中国进口玉米 282.5 万吨,主要从乌克兰进口(进口占比为 65%),而进口的美国玉米所占比例仅为 27%,约 76 万吨,进口额约 1.63 亿美元。2017 年中国进口高粱 505.7 万吨。其中,进口量的 94%来自美国,进口额约为 9.57 亿美元。贸易争端之后,中国从美国进口谷物将减少 62%(约 7.9 亿美元)。

(3)肉类。2017 年进口肉类 427.4 万吨,其中,猪肉及制品进口量较大,达 262.3 万吨,牛肉及制品进口量为 75.1 万吨,羊肉及制品进口量为 26.6 万吨,禽肉及制品进口量为 46.9 万吨。肉类进口额列前 3 位的分别为欧盟、巴西和美国。中国自美国进口的肉类以猪肉及制品为主,牛肉和禽肉及制品因疫病等原因进口较少。2017 年从美国进口猪肉及制品约 58.2 万吨,占中国猪肉进口量的 22%左右。贸易争端后,中国从美国进口肉类将减少 77.80%(约 5.76 亿美元)。

对于出口,除油料外,中国主要农业产业部门出口有所增长(表 8)。具体来说,油料出口将减少 3.71%,水稻、谷物、水果蔬菜坚果和烟草等其他种植业部门出口将分别增加 7.17%、4.05%、3.22%和 3.86%;肉类产品部门出口将增加 11.72%;水产品 and 乳制品部门出口将分别增加 2.35%和 10.72%。这将在一定程度上缩小我国农产品的贸易逆差。

2. 中美贸易争端对美国主要农业部门进出口的影响

对于美国而言,其主要农业产业部门进出口遭受了不同程度的影响(表 7 和表 8)。以大豆为主的油料进出口分别减少了 10.96%(约 7.70 亿美元)和 19.77%(约 60.44 亿美元);乳制品进出口分别减少了 2.48%(约 0.76 亿美元)和 4.53%(约 2.17 亿美元);肉类产品进出口分别减少了 3.15%(约 2.52 亿美元)和 3.96%(约 7.24 亿美元);烟草进出口分别减少了 0.71%(约 1.69 亿美元)和 1.06%(约 1.26 亿美元)。可以看出,加征惩罚性关税对美国大部分农业产业部门出口的冲击较大,对大豆等油料的出口冲击最为明显。

(1)油料。美国常年出口大豆约 5000 万吨,中国是最大的进口国,每年进口约 3000 万吨。尽管有多个国家在计划购买美国大豆,如墨西哥已经预订了近 100 万吨美国大豆进口量,比去年增加了四倍,而巴基斯坦也预购了 27.3 万吨美国大豆,但是与美国常年出口中国 3000 万吨大豆相比,不在一个数量级上。尽管美国政府决定对大豆生产者进行补贴,但依然无法弥补丧失中国市场给美国大豆生产者带来的巨大损失。

(2) 谷物。2017 年美国出口玉米、高粱等谷物 6701.5 万吨,其中玉米约 6100 万吨,高粱约 585 万吨。墨西哥和日本是美国玉米的主要出口市场,而出口到中国的玉米不到美国玉米总出口量的 2%。中国是美国高粱最大的出口市场,2017 年出口到中国的高粱占美国高粱总出口量的 81%。贸易争端之后,美国谷物对中国出口减少了 62%,而对墨西哥和日本等其他国家和地区出口增加了 5.61%(约 14.94 亿美元),对中东地区出口增加了 6.51%(约 9.59 亿美元)。

(3) 肉类。2017 年美国出口肉类约 758.5 万吨,其中禽肉及制品 372.2 万吨,猪肉及制品 244.9 万吨,牛肉及制品 126.3 万吨。出口到中国的肉类仅占美国肉类出口的 5%左右,并且以猪肉及制品为主,占美国猪肉及制品总出口的 24%左右,2017 年美国向中国出口了约 58 万吨的猪肉及制品。贸易争端之后,美国对中国肉类出口将减少 77.80%,虽然美国对其他国家和地区的肉类出口有所增加,但仍无法弥补对中国的出口损失,综合作用的结果使美国肉类对世界出口减少了 3.96%。

表 8 相关国家农业主要产业部门出口变化情况/%

产业部门	中国	美国	韩国	大洋洲	东盟	中东	欧盟	其他
水稻	7.17	3.91	-1.86	1.65	-0.49	1.01	0.27	-0.90
谷物	4.05	3.41	2.47	0.77	-0.05	0.54	-0.62	-2.08
油料	-3.71	-19.77	0.61	3.94	-2.60	-0.37	-0.06	10.80
水果蔬菜坚果	3.22	1.51	-0.58	-0.23	0.85	0.17	-0.18	-1.45
烟草	3.86	-1.06	-0.14	0.49	-0.19	0.27	0.01	-0.49
肉类	11.72	-3.96	1.96	2.38	-1.36	1.76	0.37	-1.31
水产品	2.35	-3.00	-1.02	-0.15	-0.59	0.48	-0.03	-0.27
乳制品	10.72	-4.53	-0.61	1.40	-1.29	0.43	0.01	-1.35
其他农产品	5.48	-7.35	1.98	2.62	-0.10	0.74	0.10	-0.68

数据来源:根据 GTAP 模拟结果整理。

(四) 贸易争端对中国农产品进出口格局的影响

中美贸易争端爆发将在一定程度上改变中国农产品的进出口格局,表 9 列出了贸易争端前后中国从相关国家(地区)农产品进口的变化情况,即中国限制美国的农产品进口后,农产品贸易格局将发生的转变。

对于油料作物,中国对美国油料(大豆)进口将减少 46.24%(约 61.55 亿美元),而对东盟、巴西、阿根廷等其他主要来源国的进口增幅较大,中国从东盟国家的油料(棕榈油)进口将增加 32.60%,从巴西、阿根廷等其他国家和地区的油料(大豆)进口将增加 27.16%(约 70.99 亿美元)。巴西、阿根廷等其他国家(地区)的大豆在增加对中国出口的同时也可能从美国进口大豆,使大豆进出口规模均有所扩大,其中出口增加了 10.80%(56.84 亿美元),进口增加了 4.12%(7.70 亿美元),所以巴西、阿根廷等南美国家将从中获益。中国为弥补减少甚至停止进口美国大豆引发的供应短缺,已积极开放包括大豆在内的油料进口。目前中国已减免了印度、韩国、孟加拉国、老挝和斯里兰卡的大豆进口关税,但是这些亚洲国家大豆出口数量非常有限,2017 年印度对世界的大豆出口量约 21 万吨,韩国对世界的大豆出口量约 0.004 万吨,斯里兰卡对世界的大豆出口量约 0.001 万吨,孟加拉国和老挝的大豆出口量几乎为 0。这些国家出口的大豆全部加总也才 21 万余吨。总的来说,南美才是大豆的主产区,并且还有很大的增产潜力,所以中国的大豆进口份额将会转移至南美国家。目前中储粮已经扩大从南美采购大豆的规模,2018 年 5 月至 8 月大豆采购量约 250 万吨,其中南美大豆占 90%以上。对美国来说,中国是全球最大的大豆进口国,进口的美国大豆约占美国大豆出口的 60%。所以中国市场举足轻重,中美贸易争端将导致美国失去中国的大豆市场份额。

对于玉米、高粱等谷物,一方面中国进口的美国玉米所占份额较小,另一方面美国高粱等玉米替代品价格略高于国产玉米,因此中国从美国进口的玉米和高粱等谷物将大幅减少 62.00%(约 7.90 亿美元),而中国从澳大利亚和新西兰等大洋洲国家、欧盟以及其他国家和地区的谷物进口增幅较大。其中,从大洋洲国家的谷物进口将增加 25.29%(约 2.33 亿美元),从欧盟国家的谷物进口将增加 25.80%(约 0.47 亿美元),从其他国家和地区的谷物进口将增加 24.72%(约 1.00 亿美元)。

对于水果蔬菜坚果,中国从美国进口将减少 48.52%(约 5.43 亿美元),而从大洋洲、东盟以及其他国家和地区进口增长明显。其中,中国从大洋洲国家进口的水果蔬菜坚果将增加 3.28%,从泰国、越南、菲律宾等东盟国家进口的水果蔬菜坚果将增加 2.83%,从日本、智利等其他国家进口的水果蔬菜坚果将增加 2.25%。

对于肉类产品,加征关税将使美国肉类失去价格优势,中国从美国进口将减少 77.80%(约 5.76 亿美元),从德国和荷兰等欧盟国家进口将增加 14.50%(约 2.06 亿美元),从澳大利亚和新西兰等大洋洲国家进口将增加 16.22%(约 1.34 亿美元)。这些国家是中国除美国之外的肉类产品主要进口来源国,对美国肉类产品加征关税使中国对肉类产品的进口进一步转向欧盟和大洋洲国家。

对于水产品,中国从美国进口将分别减少 36.64%(约 1.15 亿美元),而从澳大利亚和新西兰等大洋洲国家进口将增加 1.99%(约 5.98 百万美元),从东盟国家进口水产品也将增加 1.72%(约 6.44 百万美元)。对于乳制品,中国从美国进口以乳清为主,2017 年进口乳清 29 万吨左右,占乳清总进口量的 54.9%。贸易争端之后,中国从美国进口乳制品将减少 77.38%(约 4.15 亿美元),从欧盟国家进口乳制品将增加 1.10%(约 0.10 亿美元),从澳大利亚和新西兰等国家进口也将增加 2.50%(约 0.55 亿美元)。澳大利亚和新西兰等大洋洲国家的乳制品出口规模也将进一步扩大,出口增加了 1.40%(约 1.53 亿美元)。

表 9 中国从相关国家和地区农产品进口变化情况/%

产业部门	美国	韩国	大洋洲	东盟	中东	欧盟	其他
水稻	-72.10	-5.54	-3.25	-5.12	-3.63	-4.48	-5.75
谷物	-62.00	27.36	25.29	25.89	26.83	25.80	24.72
油料	-46.24	34.11	30.25	32.60	32.82	31.90	27.16
水果蔬菜坚果	-48.52	2.59	3.28	2.83	3.72	3.06	2.25
烟草	-37.11	0.93	1.69	0.77	1.58	1.15	0.71
肉类	-77.80	15.49	16.22	12.35	16.23	14.50	12.55
水产品	-36.64	1.65	1.99	1.72	3.32	2.60	2.49
乳制品	-77.38	0.80	2.50	-0.19	2.43	1.10	-0.39
其他农产品	-61.03	5.76	5.46	4.10	5.66	4.75	3.75

数据来源:根据 GTAP 模拟结果整理。

(五) 对中国主要农产品及其产业链的影响

对美国农产品加征 25%的关税将直接引起自美国进口农产品价格(到岸价+关税)上涨,中国进口趋于减少;对其他来源国的进口需求增加,继而推高自其他来源国的进口农产品价格。表 10 列出了中国主要农产品进口价格的变化情况。可以看出,来自美国的主要农产品价格(离岸价)几乎全面下跌,其中油料价格跌幅最大(3.77%);而中国从其他相关国家(地区)进口农产品将面临价格上调。由于中国国内农产品市场与国际市场联动性较强,国内部分农产品及其产业链将受中美贸易争端的影响。

包含大豆在内的油料在中美农产品贸易中的份额最大,中国大豆对进口依赖度很高,榨油

的大豆几乎全部依靠进口。对美国大豆加征 25% 的关税将推高大豆进口价格。

豆粕是大豆压榨的副产物,大豆价格的提高也将带动豆粕价格的提升。据中信期货预测,若中国加征 25% 的关税并付诸实施,豆粕价格变动区间约为 3300~3500 元/吨,比 3% 进口关税对应的豆粕价格区间 2500~2650 元/吨要提高约 800 元/吨^①。考虑到国内巨大的植物蛋白质需求,因此大豆及豆粕价格上涨也将引发植物蛋白粕在饲用需求上的替代效应,对菜籽粕和花生粕价格形成提振。

豆粕与谷物中的玉米和高粱都是重要的饲料原料。大豆价格上涨导致的豆粕价格提升、加征关税导致的玉米和高粱进口价格提升都将推高饲料价格,削弱养殖业的利润,整个畜禽水产业将集体承压。当豆粕、玉米和高粱等饲料原料价格持续走高时,饲料企业或将通过调整饲料配方来控制成本,减少豆粕用量或寻找替代品种。但是这些饲料原料涨价也可能推高其替代品价格,使得饲料成本上涨最终转嫁到生猪、鸡蛋、禽肉等畜禽和水产品的价格上。

由于中国乳清粉对进口的依赖性较强,同时进口乳糖中美国占比较大,对乳清粉和乳糖等乳制品加征 25% 关税将提高国内乳清粉和乳糖市场价格,进一步提高婴幼儿奶粉生产企业的成本。

表 10 中国从相关国家(地区)进口主要农产品离岸价格的变化情况/%

产业部门	美国	韩国	大洋洲	东盟	中东	欧盟	其他
水稻	-0.24	0.62	0.21	0.58	0.27	0.44	0.68
谷物	-1.00	0.16	0.45	0.36	0.23	0.38	0.53
油料	-3.77	0.04	0.67	0.27	0.24	0.39	1.29
水果蔬菜坚果	-1.18	0.56	0.37	0.51	0.24	0.43	0.66
烟草	-0.12	0.51	0.17	0.58	0.22	0.41	0.61
肉类	-0.29	0.31	0.22	0.66	0.23	0.42	0.64
水产品	-1.11	0.86	0.73	0.82	0.13	0.45	0.50
乳制品	-0.25	0.45	0.21	0.59	0.22	0.41	0.62
其他农产品	-0.47	0.21	0.27	0.56	0.23	0.42	0.63

数据来源:根据 GTAP 模拟结果整理。

五、贸易争端未来走向分析

在 2018 年 12 月召开的 G20 峰会上,中美两国元首经过磋商并达成共识,推迟加征 25% 的关税,从 2019 年 1 月 1 日起依然维持 10% 的关税,并在未来 90 天内尽快展开新一轮贸易谈判。如果在此期限内达成协议,则有可能双方取消贸易制裁;反之如果 90 天内未能达成协议,美国将继续扩大制裁规模,贸易争端将进一步升级。因此,中美贸易争端将有两种不同的基本走向,并会对中国的经济与社会产生一系列的影响。

(一) 贸易争端进一步升级

如果中方做出的让步不足以让美方满意,贸易争端谈不拢,美方会扩大贸易制裁范围,再对中国 2000 亿美元商品加征 25% 的关税。中国的高科技产业、电子产业、金属及制品、化学工业、运输设备产业和农业将受到冲击。

在农业相关领域可能会出现以下的问题:

(1) 在 2018 年底至 2019 年 3 月期间会形成大豆进口的短缺,估计会出现约 500 万~1000

① 资料来源:中信期货(<https://www.citicsf.com/e-futures/content/0001050202/635866>)。

万吨的缺口。(2)中国国内市场大豆价格上涨,导致大豆加工产品的成本增加。(3)豆粕和玉米、高粱的价格上涨,导致饲料加工企业的生产成本增加。一种可能的结果是,饲料加工企业提高饲料价格(猪饲料、家禽饲料、水产饲料价格),这将推动养殖业的成本上升,造成肉猪、家禽及禽蛋、水产品价格上涨。(4)另一种可能的结果是,如果国家出台政策限制饲料价格上涨,部分饲料加工企业就会面临倒闭,那外资有可能借机收购、兼并中国的饲料加工企业,进而垄断饲料行业价格,中国又会丧失饲料的定价权,将来甚至连肉禽奶蛋的价格都干预不了。

(二) 贸易争端进一步升级的应对策略

1. 短期策略

短期策略是用于解决暴发贸易争端所导致的应急性问题,包括以下几个方面:

(1)解决短期大豆缺口问题。动用中储粮的库存大豆,投放市场,弥补部分大豆缺口。

(2)解决短期饲料缺口问题。第一,出台政策鼓励饲料加工企业和养殖企业调整饲料配方,增加合成氨基酸用量,增加菜籽粕和花生粕等杂粕的配方比例。中国是花生生产的大国,预计 2018 年花生粕的产量达到 323 万吨。目前花生榨油企业主要采用热榨工艺,高温花生粕是花生仁经高温物理压榨制油后的副产物,蛋白含量一般在 48% 以上,是一种植物性高蛋白原料,营养价值丰富,但存在蛋白质变性严重、氨基酸不平衡及黄曲霉毒素超标等缺陷,附加值低。而发酵花生粕采用现代微生物混合发酵技术及复合酶制剂处理技术,可以去除黄曲霉毒素,增加营养价值,通过积累有益代谢产物提升产品功能,达到安全、营养和功能三效合一的目的。第二,降低菜籽、葵花籽的进口关税,增加菜籽和葵花籽进口量,通过进口其他品种的油料作物来弥补大豆不足的问题。第三,出台政策,激励企业从阿根廷等国进口大豆饼粕。阿根廷也是大豆主产国,由于阿根廷的大豆加工能力很强,一般不愿意出口大豆,而是将大豆压榨后再出口豆油和大豆饼粕。

2. 中长期策略

中美贸易争端的根本原因并不是贸易,只是两国政府拿贸易来说事。这里提出的中长期策略是中国农业立足将来,主动调节农产品国际贸易格局,调整农业结构。

(1)调整农业种植结构,制定大豆产业安全的红线,适度扩大大豆的种植面积。根据我们的前期研究大豆的安全红线为:国产大豆播种面积应保持 8038 千公顷^①,低于这个水平就可能出现短缺等不安全的状况。加大粮改饲的政策扶持力度,增加苜蓿草等高蛋白饲草作物的种植面积。

(2)鼓励和扶持国内油料作物的生产,例如扩大双低油菜和花生的种植面积,通过错位竞争来保障中国的油料安全。

(3)增加肉类及肉制品进口量,减少国内饲料养殖业对蛋白和能量原料的用量。中国与其进口大量的饲料来养牛(牛肉的饲料转换率是 3.5 : 1,即 3.5 吨饲料粮才能转换成 1 吨牛肉),不如直接从澳大利亚、新西兰、巴西等国家进口牛肉实惠。这些国家的肉牛以规模化养殖为基础,生产成本相对较低;而中国肉牛以家庭饲养为主,单位成本较高。2016 年中国肉牛生产成本约为每公斤胴体重 40.19 元,远高于澳大利亚的 24.35 元、新西兰的 28.35 元和巴西的 17.26 元^②。2017 年,中国进口澳大利亚、新西兰和巴西牛肉平均到岸价分别为每公斤 38.41 元、32.66 元和 29.80 元,即使征收进口关税和增值税后,价格仍低于国内价格^③。

① 数据源自作者撰写的国家社会科学重大项目“农产品安全、气候变化与农业生产转型研究”总报告。

② 数据来源:Agri Benchmark 数据库(<http://www.agribenchmark.org>)。

③ 数据来源:联合国商品贸易统计数据库(UN Comtrade)。进口平均价格=进口额/进口量,汇率按 1 美元兑 6.75 元计算。

(三) 停止贸易争端

要想停止贸易争端,在为期 90 天的贸易谈判中,美方会要求中国停止“中国制造 2025”计划,并加大在知识产权方面的保护;中国必须大量进口美国的能源和工业部门的商品,以减少中美之间的贸易顺差;中国对美国开放银行业及金融市场,中国增持美国国债等等。

在农业领域,美国会要求中国大量进口美国大豆、高粱、玉米、畜禽类产品等。一旦美国再要求中国进口 3000 万吨的大豆,必将给中国的大豆市场带来巨大冲击,导致国内大豆价格大跌,中国的一些大豆加工企业如果囤积了大量高价大豆,它们将会遭受较大的损失。

参考文献:

[1]姜国. 中美贸易摩擦的成因与对策[J]. 财经问题研究, 2014(5):154-157.

[2]王亚飞. 大国兴起与国际经济摩擦——兼论中美贸易摩擦[J]. 当代财经, 2009(3):42-47.

[3]佟家栋. 中美战略性贸易战及其对策研究[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2018(3):1-3.

[4]Rosyadi S A, Widodo T. Impact of Donald Trump’s tariff increase against Chinese imports on global economy: Global Trade Analysis Project (GTAP) model[J]. Journal of Chinese Economic and Business Studies, 2018,16 (2).

[5]Bollen J, Romagosa H R. Trade Wars: Economic impacts of US tariff increases and retaliations[R]. CPB Background Document, 2018.

[6]Taheripour F, Tyner W E. Impacts of Possible Chinese Protection on US Soybeans[R]. GTAP Working Paper No. 83, 2018.

[7]Zheng Y Q, Wood D, Wang H, et al. Predicting Potential Impacts of China’s Retaliatory Tariffs on the U.S. Farm Sector[J]. Choices, 2018, 33(2):1-6.

[8]Taheripour F, Tyner W E. Impacts of Possible Chinese 25% Tariff on U.S. Soybeans and Other Agricultural Commodities[J]. Choices, 2018, 33(2):1-7.

[9]Lima D P D, Fiorioli J C, Padula A D, et al. The Impact of Chinese imports of soybean on port infrastructure in Brazil: a study based on the concept of the “Bullwhip Effect”[J].Journal of Commodity Markets, 2018, 9(3):55-76.

[10]帅传敏. 基于引力模型的中美农业贸易潜力分析[J]. 中国农村经济, 2009(7):48-58.

[11]李国祥. 中美贸易摩擦给中国农业发展带来的思考[J]. 农经, 2018(5):16-19.

[12]Walmsley T, Dimaranan B, McDougall R. A Base Case Scenario for the Dynamic GTAP Model[R]. West Lafayette: Center for Global Trade Analysis, Purdue University, 2000.

(责任编辑:蒋玮)