

# 中美贸易摩擦对柑橘贸易影响分析

——基于 WITS-SMART 模型

李向阳,孙东升\*

(中国农业科学院 农业经济与发展研究所,北京 100081)



**摘要** 柑橘是中美第一大水果产业,也是中美农产品贸易的重要组成部分,柑橘贸易在中美贸易摩擦中受到显著影响。采用 WITS-SMART 模型模拟中美贸易摩擦和柑橘贸易自由化两种情景下中美柑橘贸易受到的影响,研究发现:第一,贸易摩擦中,从消费角度看,中国消费者剩余及关税收入受到的影响较明显,但整体可控,但从行业角度看,美国柑橘在中国市场上竞争力严重受挫,出口受到显著不利影响;第二,出于柑橘行业角度考虑,中美贸易合作甚至贸易自由化是美方的更优选择,相比贸易摩擦情景,贸易自由化情境下美国出口中国柑橘规模增加接近 1 亿美元;第三,当替代弹性发生变化时,进口国的柑橘总进口、消费者剩余指标不变,而从不同市场的柑橘进口额及相应关税收入发生变化。提出应减少贸易摩擦,推动贸易自由化,以利于中美柑橘产业发展;同时加快培育柑橘新型经营主体,提升中国柑橘商品化处理和标准化水平,增强出口竞争力。

**关键词** 贸易摩擦; 贸易自由化; WITS-SMART 模型; 贸易创造; 贸易转移

**中图分类号:**F 326    **文献标识码:**A    **文章编号:**1008-3456(2021)03-0074-09

**DOI 编码:**10.13300/j.cnki.hnwxb.2021.03.009

柑橘是全球第一大水果和世界第三大贸易农产品,也是中美两国第一大水果<sup>[1]</sup>。2018 年,中国和美国柑橘种植面积分别为 2486 万公顷、69 万公顷,产量分别为 4138 万吨、794 万吨,出口量分别为 98 万吨、70 万吨,出口额分别达到 12.6 亿美元、9.5 亿美元。从柑橘内部生产和贸易结构来看,两国柑橘产业具有互补性,又有竞争性,中国生产以宽皮柑橘为主、进口以甜橙为主,而美国生产以甜橙为主,进口以柠檬及酸橙、宽皮柑橘为主。美国鲜食甜橙生产主要集中在加利福尼亚州,上市周期集中在 11 月份至次年 6 月份,而中国柑橘 95% 产能集中在湖南、广西、四川等 9 个主产省份,品种丰富,鲜果供应周期长,7 月下旬开始就有批量鲜果上市,其中脐橙通过延迟采收措施可以将上市时间延长到次年 4—5 月份<sup>[2]</sup>。

与大豆、猪肉类似,中国是美国柑橘重要的出口市场。中国加入 WTO 后,美国对中国柑橘出口快速增加,中国逐渐成为美国柑橘重要的出口市场,其中 2017 年美国已成为中国柑橘进口的第三大来源地,仅次于南非和澳大利亚。但是,受制于美国的植物检疫因素限制,中国柑橘一直难以出口到美国。2018 年 3 月起,中美贸易摩擦不断加剧,双方陆续抛出三轮关税加征清单,其中柑橘陆续进入到双方的关税加征清单中。自 2018 年 3 月至 2019 年 12 月,中国对美国柑橘的关税水平累计加征 60%,合计达到 71%,相应美国对中国柑橘的关税水平累计加征 25%。随着谈判不断进展,中美双方后续分别多次对已加征商品的关税进行了排除。截至 2020 年 12 月,双方围绕柑橘加征的关税并没有取消,甚至没有显著降低,其中中国对美柑橘加征的关税水平累计为 55%。拜登入主白宫后中美双方下一步谈判对柑橘的关税影响仍有一定不确定性。研究中美贸易摩擦对柑橘行业发展的影响具有重要的实践意义。

收稿日期:2020-04-03

基金项目:第三次全国农业普查国家级重大研究课题“农业产业安全战略研究”(G02)。

\* 为通讯作者。

## 一、文献回顾

中美经济关系已经从共生且不对称关系发展成为竞争关系<sup>[3]</sup>。随着中国对美国的贸易盈余持续增加以及中国技术创新实力不断增强,中美关系逐渐陷入“修昔底德陷阱”,双方贸易摩擦难以避免<sup>[4]</sup>。美国“胡萝卜加大棒”方式的单边主义也给其他发展中国家带来了潜在威胁<sup>[5]</sup>。

从宏观角度看,中美贸易摩擦对两国经济均产生负面影响,不利于双方经济增长、社会福利和就业。相比较而言,中国经济增速、出口和进口指标受影响的不利程度高于美国<sup>[6-11]</sup>。虽然美国发起的单方面制裁可以短期获益并且让中国经济受损,但中国迅速采取的反制措施也让美国遭受损失<sup>[12]</sup>。双方加征关税幅度越大,双方经济受到的影响越显著<sup>[13]</sup>。据估计,截至 2020 年 3 月,双方关税增加导致中国和美国福利分别减少 1.7%、0.2%,中国向美国出口和从美国进口金额分别下降 52.3%、49.3%<sup>[14]</sup>。如果中美双方进一步采用非关税壁垒,贸易争端带来的影响将进一步加剧,其中中国受到的不利影响更为显著<sup>[15]</sup>。中美贸易摩擦导致部分贸易流向其他区域和国家,为这些市场带来风险和机遇,如拉丁美洲、亚洲及欧盟<sup>[16-19]</sup>。分部门产出来看,中国农产品和轻工业产出会受到积极影响,但其余部门会受到负面冲击,而美国肉类、采掘、食品、纺织、重工业、通信和服务部门会受到积极影响,其余部门包括农产品会受到负面冲击<sup>[20-24]</sup>。

农产品是中美贸易的重要组成部分,中国既是美国重要的农产品出口市场,也是美国重要的农产品进口来源地。中美农产品贸易具有较强互补性,而且贸易产品结构相对稳定,中国主要从美国进口土地密集型产品,主要为大豆、谷物、棉花、畜产品,而中国出口美国劳动密集型农产品,主要为水产品、水果和蔬菜<sup>[25]</sup>。中美贸易摩擦中,美国不同细分农业部门受到的影响不同,其中大豆等油料作物及肉类影响较为显著<sup>[26-29]</sup>,美国应消除贸易壁垒并恢复与中国良性的农产品贸易关系<sup>[30-32]</sup>。

柑橘是中美农产品贸易的重要组成部分,本文拟通过柑橘行业的数据来评估中美贸易摩擦对双方柑橘贸易的影响,进而提出相关政策建议。基于 COMTRADE 和 TRAINS 数据库,采用局部均衡模型 WITS-SMART 模型,该模型可以实现在 6 位 HS 码的产品/部门基础上进行贸易政策模拟,避免了 GTAP 数据库基础库中只有 57 个产品/部门,而没有可以详细刻画柑橘产品/部门的局限性。近年,国内外学者用 WITS-SMART 模型研究了关税政策对贸易的影响<sup>[33-37]</sup>。同大豆、猪肉类似,中国是美国柑橘出口的第三大市场,而且柑橘是美国第一大水果,贸易战对美国柑橘出口影响明显,而已有关于中美贸易摩擦对柑橘行业研究较少。本文的贡献在于聚焦中美贸易摩擦中的柑橘行业,将柑橘行业受到的贸易效应分解成贸易创造效应和贸易转移效应,进而从柑橘行业受到的影响角度去透视中美贸易摩擦。

## 二、中美柑橘贸易及双方贸易摩擦过程

### 1.中美柑橘双方贸易背景

中国加入 WTO 前,1999 年 4 月中美两国签署了《中美农业合作协议》,协议中提出要建立柑橘、肉类、小麦的争端解决机制,双方加快取消所有限制农产品贸易的非关税措施,科学解决卫生和植物检疫争端,以促进柑橘双向贸易。中国正式加入 WTO 后,美国柑橘出口中国快速增加,而受制于植物检疫因素限制,中国柑橘出口美国一直较少,绝大多数细分产品不能出口到美国。2002—2017 年,中国进口美国柑橘由 1178.1 万美元快速增加到 9324.8 万美元,而美国进口中国柑橘仅由 1.5 万美元增加到 40.7 万美元。

2014 年,美国农业部动植物卫生检疫局(APHIS)对中国生产的柑橘进行了病虫害风险评估(PRA),识别出 22 种检疫虫害(其中 6 种风险程度较高),建议允许进口中国的新鲜柚子、橘子、椪柑、甜橙及温州蜜柑等 5 种柑橘属水果,并提出风险控制措施。然而,此后中国柑橘出口美国事项一直没有明显进展,直至 2020 年 1 月中美签署第一阶段经贸协议以及 2020 年 4 月中国海关总署发布《中国鲜食柑橘出口美国植物检疫要求》,中国柑橘开始有机会进入美国市场。

## 2.中美贸易摩擦中对柑橘关税互加情况

2018年3月8日,时任美国总统特朗普签署公告,认定进口中国的钢铁和铝产品威胁美国国家安全,决定于3月23日起,对从中国进口的钢铁和铝产品全面征税,税率分别为25%和10%。作为反击,2018年3月23日,中国商务部发布了针对美国进口钢铁和铝产品“232措施”的中止减让产品清单,并于4月2日对自美进口部分产品加征关税,其中柑橘加征关税15%。自此,中美贸易摩擦正式拉开序幕。此后经过连续几轮的关税加征争端,柑橘最终均被双方列入关税加征清单中。

经测算,自2018年3月至2019年12月,中国对美国柑橘关税水平累计加征60%,美国对中国柑橘累计加征25%。细分来看,自2018年7月6日起,美国分别对中国产品500亿美元清单、2000亿美元清单、3000亿美元清单中实施了加税,其中柑橘在第二批2000亿美元清单中,分别于2018年9月24日、2019年5月10日加征了10%、15%的关税。自2018年7月16日起,中国对美国产品500亿美元清单、600亿美元清单、750亿美元清单实施了加税,其中对柑橘在2018年7月16日加征了25%,2019年9月1日加征了10%(见表1)。截至2020年12月,围绕柑橘加征的关税没有显著降低,其中中国对美柑橘加征的关税仍累计达到55%。

表1 贸易摩擦中中美双方互加关税情况

	加征清单规模	子清单	是否涉及柑橘	加征时间	加征关税水平
美国对中国	第一批 500 亿美元	340 亿美元	不涉及	2018 年 7 月 6 日	25%
		160 亿美元	不涉及	2018 年 8 月 23 日	25%
	第二批 2000 亿美元		涉及	2018 年 9 月 24 日	10%
				2019 年 5 月 10 日	15%
	第三批 3000 亿美元		不涉及	2019 年 9 月 1 日	10%
	第一批 500 亿美元	340 亿美元	涉及	2018 年 7 月 16 日	25%
		160 亿美元	不涉及	2018 年 8 月 23 日	25%
中国对美国	第二批 600 亿美元		不涉及	2018 年 9 月 24 日	附件 1 加征 10%, 附件 3、附件 4 加征 5%
	第三批 750 亿美元		涉及	2019 年 9 月 1 日	附件 1 第一、第二部分加征 10%, 附件 1 第三、第四部分加征 5%, 其中柑橘在附件 1 第一部分
					附件 1 第一、第二部分加征 10%, 附件 1 第三、第四部分加征 5%, 其中柑橘在附件 1 第一部分

注:数据来源于中国财政部和美国贸易代表办公室。

## 三、WITS-SMART 模型及政策情景设定

WITS-SMART 模型(Single market partial equilibrium simulation tool)是世界银行提供的一套贸易自由化评估系统,该模型是一个可计算的局部均衡分析工具。相比 GTAP 模型,WITS-SMART 模型主要存在数据方面的优势:一是需要的行为参数相对较少,WITS-SMART 模型参数只需设定出口供给弹性、进口需求弹性、不同来源国产品之间的替代弹性,其中出口供给弹性、不同来源国产品之间的替代弹性模型中均有默认值,也可由研究人员估算设定,进口需求弹性由模型内嵌的算法进行自动测算;二是可以直接对细分到 6 位 HS 码的行业进行政策模拟,比如柑橘行业(HS 0805)细分下的甜橙(HS 080510)子行业,而受制于数据库限制,在 GTAP 模型中只能直接模拟水果部门的相关政策影响,不能直接对水果行业的细分子行业进行模拟。

### 1.WITS-SMART 模型主要理论框架

(1)出口供给侧采用出口供给完全弹性假设。模型假定,对于某一国内商品 c 市场,国外不同国家共同竞争来向该市场出口。一个国家的出口量,如意大利的柑橘,与该国产品到达目标出口市场上的价格相关。出口供给量相对出口价格的反应敏感程度就是出口供给弹性,模型采用价格接受者假设,也就是假定出口供给完全弹性。当然,具体应用上,模型也可以进行有限出口弹性模拟,也即是向

上的出口供给曲线,这既可以考虑到贸易政策带来的出口数量效应,又可以考虑到出口价格效应。

(2)需求侧采用阿明顿假设。模型采用阿明顿假设来模拟消费者行为。不同进口来源的同种产品可以部分替代,也就是不同进口来源的产品虽然类似,但是不能完全替代,比如来自意大利的柑橘和来自墨西哥的柑橘不能完全相互替代。在阿明顿假设下,经济主体通过两阶段最优函数来最大化其社会福利。第一阶段,在既定价格指数下,该经济主体选择某一组合产品的消费水平,如柑橘的总消费量。柑橘组合产品总消费量相对于柑橘进口价格指数的反应敏感程度由进口需求弹性决定。第二阶段,在柑橘组合总消费量既定下,该经济主体根据不同来源柑橘的价格,进而去选择相应的消费量。不同来源柑橘的消费量关于相对价格的变动程度由阿明顿替代弹性决定。

(3)贸易效应界定。贸易政策的变化不仅影响组合产品整体的价格水平,同时影响不同来源产品的相对价格。模型中,贸易效应分为贸易转移效应和贸易创造效应<sup>[38]</sup>。假定某一国家 C 从 A、B 两个国家进口柑橘。 $q_0$  曲线为从 A、B 两国进口柑橘的进口组合曲线。C 国分别从 A 国、B 国进口柑橘的数量  $A_0$ 、 $B_0$  由  $E_0$  决定,其中  $E_0$  为  $q_0$  曲线与 A、B 两国柑橘价格相对应的斜率曲线(见图 1)。贸易转移效应和贸易创造效应的解释如下。

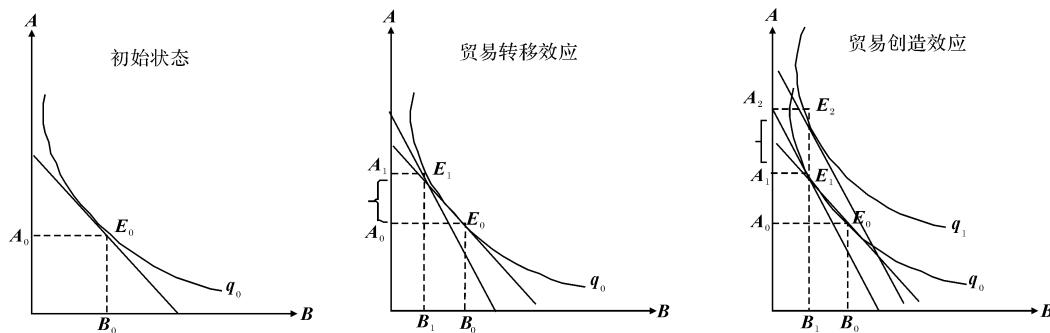


图 1 贸易转移效应及贸易创造效应

**贸易转移效应:**假定 C 国降低对来自 A 国的柑橘关税,柑橘进口组合数量未发生变化前提下,但进口 A、B 两国柑橘的相对价格发生变化,进口 A 国的柑橘价格相对更加便宜,会导致从 A 国的柑橘进口量由  $A_0$  增加到  $A_1$ ,而从 B 国柑橘的进口量由  $B_0$  下降到  $B_1$ ,从 B 国柑橘的进口部分由从 A 国替代,从 A 国进口增加的这个部分就称为贸易转移效应。

**贸易创造效应:**C 国降低对来自 A 国的柑橘关税,进而带动 C 国柑橘进口的整体价格水平,进而带来收入效应,生成新的更高水平的进口数量曲线组合  $q_1$ 。在相同支出水平情况下,C 国可以进口更多的柑橘至  $A_2$  水平,  $A_1$  至  $A_2$  这部分就称为贸易创造效应。

## 2. 模拟场景设定

根据 COMTRADE 数据库中海关编码分类,本文柑橘行业口径包括如下(见表 2)。关于模拟参数设定,本研究中采用出口完全弹性假设,即出口供给弹性为 99,进口需求弹性使用 WITS-SMART 内嵌的算法进行估计,不同进口来源之间的替代弹性分别考虑到 1.5、2.0、3.0 三种情况。美国出口到中国柑橘的政策模拟采用 2017 年数据,而由于植物检疫因素原因,2017 年中国出口到美国的柑橘出口额接近为 0,而 WITS-SMART 模型不能测算出关税政策对 0 值的贸易影响,再者出于测算贸易摩擦对双方的最大影响角度考虑,所以中国出口到美国柑橘的政策模拟采用 2012 年贸易数据,基准情景及政策情景具体如下。

**基准情景:**双方均没有对柑橘加征关税,维持柑橘原有关税水平。贸易摩擦情景:中美贸易摩擦加剧,关税加征水平达到实际发生的最大值,其中中国对美国柑橘关税水平加征 60%,美国对中国柑橘关税水平加征 25%,不同细分产品的加征情况详见表 3。贸易自由化情景:中美贸易摩擦停止,不仅完全取消针对柑橘加征的关税水平,且经过进一步谈判,均将来源对方柑橘的关税水平降为 0。

表 2 柑橘海关编码和细分门类

编码	细分门类	本文简称
080510	橙	甜橙
080520	包括小蜜橘及萨摩蜜柑橘;克里曼丁橘;韦尔金橘及类似的杂交柑橘	宽皮柑橘
080540	葡萄柚,包括柚	柚
080550	柠檬及酸橙	柠檬及酸橙
080590	未列名柑橘属水果	其他柑橘

表 3 不同政策情景下中美双方针对柑橘关税水平情况

%

	基准情景		贸易摩擦情景		贸易自由化情景	
	中国对美国	美国对中国	中国对美国	美国对中国	中国对美国	美国对中国
甜橙	11	—	71	—	0.0	—
宽皮柑橘	12	1.6	—	2.0	—	0.0
柚	12	—	—	—	—	—
柠檬及酸橙	11	1.6	71	2.0	0.0	0.0
其他柑橘	30	—	—	—	—	—

注:美国对中国柑橘征收的关税为从量税,本研究经过测算将当年从量税转换为从价税;—代表为0值或接近0值贸易。

## 四、模拟结果分析

### 1. 对中美柑橘进口及消费者影响的分析

比较而言,美国柑橘对中国市场依赖程度较大,而中国柑橘对美国市场依赖程度较小,因此从产业出口角度看,关税政策的变化对美国影响会更显著,而从消费端看,关税政策的变化对中国影响会更敏感,见表 4。

表 4 不同政策情景下中美柑橘经济指标变化情况

万美元

	中国			美国		
	进口额	关税收入	消费者剩余	进口额	关税收入	消费者剩余
<b>当替代弹性为 1.5 时</b>						
贸易摩擦情景	-8168.1	-911.3	-826.0	-0.1	0.4	0.0
贸易自由化情景	1497.5	-1118.4	130.6	0.5	-1.9	0.0
<b>当替代弹性为 2.0 时</b>						
贸易摩擦情景	-8168.1	-911.5	-826.0	-0.1	0.4	0.0
贸易自由化情景	1497.5	-1153.6	130.0	0.5	-1.9	0.0
<b>当替代弹性为 3.0 时</b>						
贸易摩擦情景	-8168.1	-912.0	-826.0	-0.1	0.4	0.0
贸易自由化情景	1497.5	-1223.4	128.8	0.5	-1.9	0.0

注:数据来源于模型测算,下表同。

在替代弹性为 1.5 的情况下,贸易摩擦情景中,中国市场的柑橘进口额、柑橘关税收入、柑橘消费者剩余分别下降 8168.1 万美元、911.3 万美元、826.0 万美元,贸易自由化情景下,柑橘进口额、消费者剩余分别增加 1497.5 万美元、130.6 万美元,而关税收入下降 1118.4 万美元。美国市场的柑橘进口额、柑橘关税收入、柑橘消费者剩余在贸易摩擦情景和贸易自由化情景中,则几乎不受影响。中国市场在两种情景下的进口额、关税收入及消费者剩余指标变化悬殊也进一步验证了贸易摩擦对消费端的影响主要在中国,而对出口端的影响主要在美国。

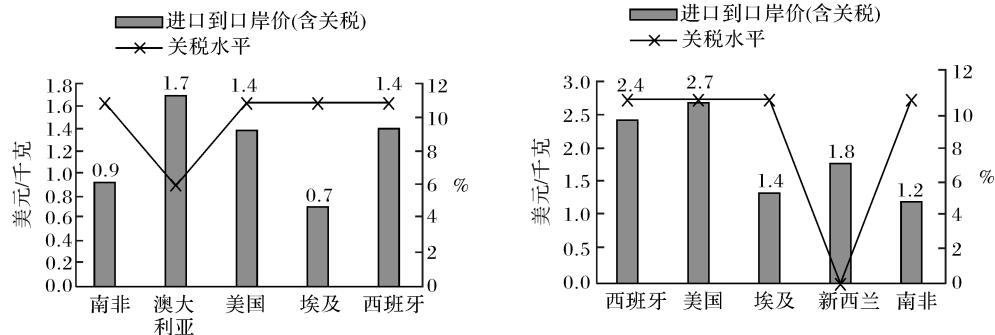
当替代弹性由 1.5 分别变化为 2.0 和 3.0 的情况下,经过计算,发现弹性变化只影响关税收入,不影响进口额及消费者剩余。背后机理是:在出口完全弹性假设下,替代弹性只影响贸易创造效应后的其他不同进口来源国家的贸易转移效应,在关税水平既定情况下,对这些国家来源的柑橘关税收入会发生相应变化。

### 2. 中美柑橘贸易效应分析

(1) 中国市场柑橘进口贸易效应。基准情景下,在中国柑橘进口市场上,相比其他来源地柑橘,美国甜橙价格偏高,关税水平处于劣势,柠檬及酸橙产品呈现类似特征(见图 2、图 3)。具体来看,2017 年中国从美国进口的甜橙价格为 1.4 美元/千克,而从南非、埃及、西班牙的进口价格分别为 0.9 美元/千克、0.7 美元/千克和 1.4 美元/千克。2017 年中国从美国进口甜橙的关税水平为 11%,与从南非、埃及、西班牙的关税水平持平。如果中国对从美国进口甜橙关税水平提升 60 个百分点,美国甜橙价格将达到 2.2 美元/千克,显著高于其他来源地的甜橙价格。

不同贸易场景下,中国对美国柑橘关税的变化将直接提高美国柑橘的进口价格,进而带来对美国柑橘进口需求的变化以及美国柑橘相对其他进口来源柑橘的竞争优势。在贸易摩擦情景下,美国柑橘在中国市场上的价格劣势凸显,中国对美国柑橘进口需求大幅下降,而且部分美国柑橘市场将被其

其他国家替代,利好南非、埃及、澳大利亚等国家柑橘出口。贸易总效应分解为价格效应、贸易创造效应和贸易替代效应,由于本研究采用出口完全弹性假设,也就是出口供给曲线是水平的,因此价格效应为0,贸易总效应分解简化成贸易创造效应和贸易替代效应。对美国来说,若中国对美国柑橘大幅加征关税,美国既受到负向的贸易创造效应,又存在负向的贸易替代效应,而对于其他出口国家,仅存在正向的贸易替代效应,不存在贸易创造效应。



注:数据系根据 Comtrade 数据库测算,后图同。

图 2 2017 年中国从美国进口甜橙

价格与其他来源比较

在替代弹性为1.5的情况下,贸易摩擦场景中,中国进口美国柑橘的总效应为-9192.9万美元,贸易创造效应和贸易转移效应分别为8168.1万美元和1024.8万美元。进口澳大利亚、埃及、南非柑橘的总效应分别为193.5万美元、206.1万美元、498.6万美元,且全部为贸易转移效应。贸易自由化场景中,中国进口美国柑橘的总效应为2568.3万美元,贸易创造效应和贸易转移效应分别为1497.5万美元和1070.9万美元,进口澳大利亚、埃及、南非柑橘的总效应分别为-259.0万美元、-266.9万美元、-450.2万美元,且全部为贸易转移效应。当替代弹性变为2.0和3.0时,相应其他不同国家的贸易转移效应发生变化,而贸易创造效应不变,见表5。

图 3 2017 年中国从美国进口柠檬

及酸橙价格与其他来源比较

表 5 不同政策情景下中国从不同来源地进口柑橘变化情况

万美元

	贸易摩擦场景			贸易自由化场景		
	贸易总效应	贸易创造效应	贸易转移效应	贸易总效应	贸易创造效应	贸易转移效应
<b>当替代弹性为 1.5 时</b>						
美国	-9192.9	-8168.1	-1024.8	2568.3	1497.5	1070.9
澳大利亚	193.5	0.0	193.5	-259.0	0.0	-259.0
埃及	206.1	0.0	206.1	-266.9	0.0	-266.9
南非	498.6	0.0	498.6	-450.2	0.0	-450.2
其他区域	126.6	0.0	126.6	-94.7	0.0	-94.7
总计	-8168.1	-8168.1	0.0	1497.5	1497.5	0.0
<b>当替代弹性为 2.0 时</b>						
美国	-9192.9	-8168.1	-1024.8	2920.4	1497.5	1422.9
澳大利亚	193.9	0.0	193.9	-343.8	0.0	-343.8
埃及	206.9	0.0	206.9	-354.3	0.0	-354.3
南非	493.9	0.0	493.9	-599.6	0.0	-599.6
其他区域	130.1	0.0	130.1	-125.3	0.0	-125.3
总计	-8168.1	-8168.1	0.0	1497.5	1497.5	0.0
<b>当替代弹性为 3.0 时</b>						
美国	-9192.9	-8168.1	-1024.8	3617.5	1497.5	2120.0
澳大利亚	194.7	0.0	194.7	-510.9	0.0	-510.9
埃及	208.4	0.0	208.4	-526.6	0.0	-526.6
南非	484.9	0.0	484.9	-897.3	0.0	-897.3
其他区域	136.8	0.0	136.8	-185.1	0.0	-185.1
总计	-8168.1	-8168.1	0.0	1497.5	1497.5	0.0

(2)美国市场柑橘进口贸易效应。基准情景下,相比其他主要来源地柑橘,中国宽皮柑橘在美国市场上具有价格优势,而柠檬及酸橙价格处于平均水平。由于美国对本国柑橘的保护主要依赖“绿色壁垒”,包括农药残留、重金属残留、植物检疫等措施,对进口柑橘征收的关税较低,即使美国对一些国

家柑橘免征关税,如智利、墨西哥、南非,并不会因为关税取消而显著提高该国柑橘在美国市场上的价格优势。2012年,美国进口中国宽皮柑橘、柠檬及酸橙的价格分别为0.9美元/千克、0.5美元/千克,实际关税水平为1.6%。综合比较看,相比较西班牙、智利、摩洛哥,中国柑橘在美国市场上具有一定竞争优势(见图4、图5)。由于美国对中国柑橘关税水平较低,加征25%关税和取消关税两种场景对中国柑橘在美国市场上的价格及竞争优势影响会较小。

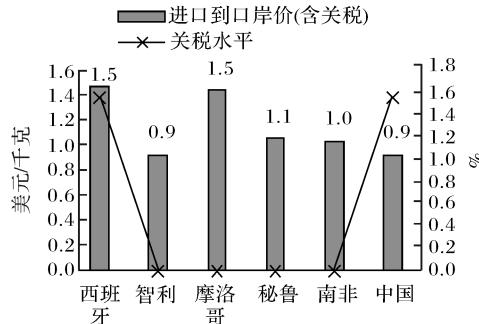


图4 2012年美国从中国进口宽皮柑橘价格与其他来源比较

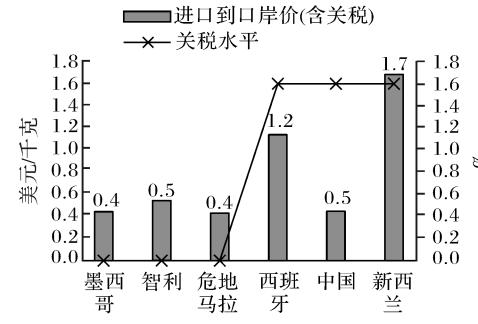


图5 2012年美国从中国进口柠檬及酸橙价格与其他来源比较

经测算,在不同替代弹性条件下,无论是贸易摩擦场景还是贸易自由化场景,美国对中国柑橘关税的变化对中国以及其他进口来源国家影响较小,几乎可以忽略。具体见表6。

表6 不同政策情景下美国从不同来源地进口柑橘变化情况

万美元

	贸易摩擦场景			贸易自由化场景		
	贸易总效应	贸易创造效应	贸易转移效应	贸易总效应	贸易创造效应	贸易转移效应
<b>当替代弹性为1.5时</b>						
中国	-0.8	-0.1	-0.7	3.3	0.5	2.8
西班牙	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2
智利	0.1	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.2
墨西哥	0.5	0.0	0.5	-2.2	0.0	-2.2
其他区域	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2
总计	-0.1	-0.1	0.0	0.5	0.5	0.0
<b>当替代弹性为2.0时</b>						
中国	-1.0	-0.1	-0.9	4.3	0.5	3.7
西班牙	0.1	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.2
智利	0.1	0.0	0.1	-0.3	0.0	-0.3
墨西哥	0.7	0.0	0.7	-2.9	0.0	-2.9
其他区域	0.1	0.0	0.1	-0.3	0.0	-0.3
总计	-0.1	-0.1	0.0	0.5	0.5	0.0
<b>当替代弹性为3.0时</b>						
中国	-1.5	-0.1	-1.3	6.1	0.5	5.6
西班牙	0.1	0.0	0.1	-0.4	0.0	-0.4
智利	0.1	0.0	0.1	-0.4	0.0	-0.4
墨西哥	1.0	0.0	1.0	-4.4	0.0	-4.4
其他区域	0.1	0.0	0.1	-0.4	0.0	-0.4
总计	-0.1	-0.1	0.0	0.5	0.5	0.0

## 五、结论与政策启示

### 1. 结论

无论是贸易摩擦情景还是贸易自由化情景下,相比较而言,从消费角度看,中国柑橘关税收人及消费者剩余受到的影响较明显,但从产业出口角度看,美国柑橘产业受到的影响较大,中国柑橘产业受到的影响相对微乎其微。贸易摩擦情景下,中国关税政策极大挫伤了美国柑橘在中国市场上的竞争力,而美国在贸易摩擦之前采用植物检疫等非关税壁垒严格限制和禁止进口中国柑橘,所以中国柑橘出口受关税变化的影响相对较小。贸易自由化情景下,美国柑橘产业将显著获益,而由于美国对进口柑橘的关税普遍较低,仅为1.6%,贸易自由化中美国将关税降至0水平对中国柑橘出口的提升作

用并不显著。贸易摩擦情景下,中国进口美国柑橘将下降 9192.9 万美元,而贸易自由化情景下,中国进口美国柑橘将增加 2568.3 万美元。

当替代弹性发生变化时,进口国的柑橘总进口、消费者剩余指标的变化值不变,而不同国家的柑橘进口额及相应关税收入发生变化。不同进口来源柑橘之间的替代弹性影响机理是在贸易创造效应既定后,进而去分配贸易转移效应。以贸易自由化情景下中国进口柑橘的关税收入指标为例,当替代弹性从 1.5 增加至 2.0 和 3.0 后,相应的关税收入分别由 -1118.4 万美元变为 -1153.6 万美元和 -1223.4 万美元,而中国柑橘的总进口额与消费者剩余的变化值不发生变化。

贸易创造效应及贸易转移效应在贸易摩擦情景及贸易自由化情景中的重要性不同,贸易创造效应更多由关税水平变化决定,而贸易替代效应更多由替代弹性决定。对一个国家柑橘征收的关税水平变化越大,相应的贸易创造效应相应也就越大,而对于其他竞争国家来说,替代弹性越大,带来的贸易转移效应也就越大。以中国进口美国柑橘角度来看,贸易摩擦情景中贸易创造效应为 -8168.1 万美元,而贸易自由化情景中贸易创造效应为 1497.5 万美元,背后原因是贸易情景中关税水平变化幅度达到 60%,而贸易自由化情景中变化幅度为 11%,贸易自由化情景中的关税水平变化幅度小,相应带来贸易创造效应幅度小。当替代弹性由 1.5 增加到 2.0 情况下,中国从澳大利亚、埃及、南非进口的贸易替代效应增加。

## 2. 政策启示

一方面,应减少贸易摩擦,推动贸易自由化,以利于中美柑橘产业发展。模拟结果来看,推动中美柑橘贸易自由化短期更有利于美国柑橘产业。贸易摩擦及自由化情景中,美国出口中国柑橘的变化幅度高达 1 亿美元左右,极大影响着美国柑橘农场主的生计。对于中国来说,美国对柑橘的保护更多体现在非关税壁垒上,柑橘贸易自由化短期对中国柑橘出口的刺激有限,但从长期角度看,贸易自由化将推动中国柑橘出口,特别是进入欧美发达国家市场,进而促进中国柑橘产业转型。即使从产业冲击角度看,增加进口美国柑橘对国内柑橘产业的冲击较小,一方面是美国柑橘在中国市场上的比例较小,而且季节性因素明显,主要集中在中国柑橘产业的非集中上市期,一定程度上补充了中国消费者的消费需求,另外一个方面是中国可以通过贸易转移效应减少从澳大利亚、南非等国家的柑橘进口,进而降低美国柑橘进口冲击对国内柑橘生产的不利影响。

另一方面,应加快培育柑橘新型经营主体,提升中国柑橘商品化处理和标准化水平,增强出口竞争力。中美签署第一阶段经贸协议后,中国蜜柚、南丰蜜橘、椪柑、甜橙和温州蜜柑等柑橘产品可以在特定的处理方式下出口到美国,但受制于目前美国严格的检疫性病虫害风险管控措施,中国柑橘增加出口需要完善的领域还有很多。其中,美国对中国柑橘提出的要求包括:建立和维护出口柑橘质量管理体系,配备经培训的专职或兼职植保技术员负责有害生物监测与防控;果园应按照实蝇监控方案开展实蝇监测和防控,维护桔大实蝇和蜜柑大实蝇非疫产区(或非疫生产点)地位;如果柑橘在采收后 24 小时内不能完成包装,应将柑橘存放于冷藏室或专用库内;除蜜柚外,所有出口柑橘均需采取冷处理措施等。这些出口要求对中国目前以小农户为经营主体的柑橘生产格局带来巨大挑战,因此加快培育柑橘新型经营主体,提升中国柑橘商品化处理和标准化水平迫在眉睫。

## 参 考 文 献

- [1] 顾雨檬,祁春节.美国柑桔生产、结构与贸易的变化[J].中国南方果树,2020,49(1):155-160.
- [2] 祁春节,邓秀新.当前中国柑桔产业发展面临的主要问题和对策措施[J].中国果业信息,2016,33(12):9-11.
- [3] WANG Z, ZENG J. From economic cooperation to strategic competition: understanding the US-China trade disputes through the transformed relations[J]. Journal of Chinese political science, 2020, 25(1):49-69.
- [4] LU F. China-US trade disputes in 2018: an overview[J]. China & world economy, 2018, 26(5):83-103.
- [5] PANGESTU M. China-US trade war: an Indonesian perspective[J]. China economic journal, 2019, 12(2):208-30.
- [6] 娄峰.中美贸易摩擦政策模拟分析:基于动态 GTAP 模型[J].重庆理工大学学报(社会科学),2019,33(1):20-26.
- [7] 郭晴,陈伟光.基于动态 CGE 模型的中美贸易摩擦经济效应分析[J].世界经济研究, 2019(8):103-117.
- [8] 吕越,娄承蓉,杜映昕,等.基于中美双方征税清单的贸易摩擦影响效应分析[J].财经研究,2019,45(2):59-72.

- [9] 周政宁,史新鹭.贸易摩擦对中美两国的影响:基于动态 GTAP 模型的分析[J].国际经贸探索,2019,35(2):20-31.
- [10] 张志明,杜明威.全球价值链视角下中美贸易摩擦的非对称贸易效应——基于 MRIO 模型的分析[J].数量经济技术经济研究,2018,35(12):22-39.
- [11] WANG Q.China's alfalfa market and imports:development, trends, and potential impacts of the U.S.-China trade dispute and retaliations[J].Journal of integrative agriculture, 2020,19(4):1149-1158.
- [12] LI C,HE C,LIN C.Economic impacts of the possible China-US trade war[J].Emerging markets finance and trade,2018,54(7):1557-1577.
- [13] 张震,高越.中国对美国农产品加征关税的影响——基于 GTAP 模型的分析[J].世界农业,2020(7):42-52,114.
- [14] LI M, BALISTRERI EJ,ZHANG W.The US-China trade war: tariff data and general equilibrium analysis[J].Journal of Asian economics,2020(69):101216.
- [15] YU M.Evaluating the burden of a US-China trade war[R].China-US trade war and trade talk,2020.
- [16] NILAY YILDIZ.Effects of US-China trade disputes on global trade relations case study:Latin America[J].Transnational corporations review,2020,12(2):203-214.
- [17] GOULARD S.The impact of the US-China trade war on the European Union[J].Global journal of emerging market economies,2020,12(1):56-68.
- [18] FREUND C,MALISZEWSKA M,MATTOO A,et al.When elephants make peace:the impact of the China-US trade agreement on developing countries[R].World Bank,2020.
- [19] PLUMMER M G.The US-China trade war and its implications for Europe[J].Intereconomics,2019, 54(3):195-196.
- [20] SHAGDAR E,NAKAJIMA T.Economic effects of the USA-China trade war: CGE analysis with the GTAP 9.0a database[R].E-economic Research Institute for Northeast Asia,2018.
- [21] CUI L,SUN Y,MELNIKIENE R,et al.Exploring the impacts of Sino-US trade disruptions with a multi-regional CGE model[J].Economic research, 2019,32(1):4015-4032.
- [22] KEN ITAKURA.Evaluating the impact of the US-China trade war[J].Asian economic policy review,2020(15):77-93.
- [23] MAO H,GRG H.Friends like this: the impact of the US-China trade war on global value chains[R].KCG working papers,2019.
- [24] SHENG LU.Does the U.S.China tariff war benefit or hurt the U.S.textiles and apparel industry? [R].International Textile and Apparel association,2019.
- [25] 原瑞玲,张雯丽,王慧敏,等.中国与美国农业投资合作及发展方向研究[J].经济研究参考,2017(31):59-65.
- [26] 杜娟.中美贸易争端对中国农业的影响及启示[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2019,19(3):152-160.
- [27] 邵冠华.中美贸易摩擦对中国猪肉市场的影响——基于 GTAP 的模拟分析[J].金融经济,2020(1):43-48.
- [28] HE R,ZHU D,CHEN X, et al.How the trade barrier changes environmental costs of agricultural production: an implication derived from China's demand for soybean caused by the US-China trade war[J].Journal of cleaner production,2019,227:578-588.
- [29] 周曙东,郑建,卢祥.中美贸易争端对中国主要农业产业部门的影响[J].南京农业大学学报(社会科学版),2019,19(1):130-141,167-168.
- [30] BAKST D,BEAUMONT-SMITH G.Agricultural trade with China:what's at stake for American farmers, ranchers, and families [R].US Department of Agriculture,2018.
- [31] ZHANG W.The case for healthy US-China agricultural trade relations despite deglobalization pressures[J].Applied economic perspectives and policy,2021(43):225-247.
- [32] 李天祥,臧星月,朱晶.加征关税对中美两国农产品贸易及农民收入的影响——基于中美两国相关研究的回顾与启示[J].世界农业,2019(3):25-31.
- [33] 刁莉,史欣欣,罗培.中俄蒙经济的发展与自由贸易区的推进——基于 SMART 模型的实证分析[J].清华大学学报(哲学社会科学版),2016,31(6):166-174.
- [34] HAZVINA F,MAKOCHEKANWA A,MUMVUMA T.Assessing potential economic costs and benefits from a Zimbabwe-China free trade agreement[J].University of Zimbabwe business review,2019,4(2):77-97.
- [35] ARCHANA V.The potential impact of China-India free trade agreement on Chinese and Indian industries[J].China economic journal,2019,12(3):297-315.
- [36] RATISAI C.An assessment of the impact of Zimbabwe joining SACU using the WITS/SMART model[R].University of Zimbabwe,2014.
- [37] GUEI K M A,GIFT M,PIERRE L R.Revenue, welfare and trade effects of European Union Free Trade Agreement on South Africa[J].South African journal of economic & management sciences,2017,20(1):1-11.
- [38] AZITA AMJADI,PHILIP SCHULER,HIROAKI KUWAHARA , et al.WITS user's manual[R].World Bank & UNCTAD,2011.