

# 基于改进贸易引力模型的中国植物油料 进口流量及潜力分析

曹冲<sup>1,2</sup>,袁国军<sup>1,2</sup>,宋锋华<sup>3</sup>

(1. 皖西学院 经济与管理学院, 安徽 六安 237012; 2. 安徽省中药生态农业工程研究中心,  
安徽 六安 237012; 3. 广州工商学院 工学院, 广州 510850)

**摘要:**旨在为保障国内油料安全提供参考依据,基于中国植物油料进口实际情况,构建改进的贸易引力模型,以2013—2022年中国植物油料进口贸易的26个国家为研究对象,实证考察中国植物油料进口流量的影响因素及潜力。结果表明:经济规模、地理距离、相似需求、边界相邻对中国植物油料进口起到促进作用,而人口规模、要素禀赋、开放程度、汇率水平、区域组织则对中国植物油料进口产生一定的阻碍作用;中国从巴西进口的植物油料属于“过度进口”,从蒙古国、美国、俄罗斯、巴基斯坦等22个国家进口的植物油料属于“进口饱和”,而从墨西哥、乌克兰、布基纳法索进口的植物油料属于“进口不足”。因此,需要提高国内植物油料生产效率和能力、鼓励国内企业积极参与植物油料进口市场、重视中国与植物油料贸易伙伴国的国别异质性、努力推动新兴市场战略等则有利于实现优势互补,进而保障国内植物油料安全。

**关键词:**植物油料进口;影响因素;进口潜力;改进贸易引力模型

中图分类号:TS222;S565

文献标识码:A

文章编号:1003-7969(2024)11-0001-07

## Analysis of import flow and potential of China's plant oilseed based on improved trade gravity model

CAO Chong<sup>1,2</sup>, YUAN Guojun<sup>1,2</sup>, SONG Fenghua<sup>3</sup>

(1. School of Economics and Management, West Anhui University, Lu'an 237012, Anhui, China; 2. Anhui Engineering Research Center for Eco-agriculture of Traditional Chinese Medicine, Lu'an 237012, Anhui, China; 3. School of Engineering, Guangzhou College of Technology and Business, Guangzhou 510850, China)

**Abstract:** To provide a reference basis for ensuring the safety of domestic plant oilseed, an improved trade gravity model was constructed based on the actual situation of China's plant oilseed import, and 26 countries of China's plant oilseed import trade from 2013 to 2022 were used to investigate the influence factors and potential of China's plant oilseed import flow. The results showed that economic scale, geographical distance, similar demand and adjacent borders played a promoting role in China's plant oilseed import, while population size, factor endowment, openness degree, exchange rate level and regional organization had some hindering effect. Plant oilseed imported from Brazil was "excessive import", plant oilseed imported from 22 countries, including Mongolia, the United States, Russia and Pakistan, was "import saturation", while plant oilseed imported from Mexico, Ukraine and Burkina Faso was "insufficient import". Therefore, it is necessary to improve the efficiency and capacity of plant

收稿日期:2023-11-02;修回日期:2024-06-29

基金项目:安徽省教育厅科学研究项目(2022AH051664);  
2021年度安徽省哲学社会科学规划项目(AHSKY2021D33)

作者简介:曹冲(1988),男,讲师,博士,研究方向为区域  
经济、农产品贸易(E-mail)cao\_chong19881201@126.com。

通信作者:宋锋华,教授,博士(E-mail)sfhsy@126.com。

oilseed production of China, encourage domestic enterprises to actively participate in the plant oilseed import market, attach importance to the national heterogeneity between China and plant oilseed trading partners, and promote the promotion of emerging market strategy, which are

conducive to realize complementary advantages and ensure the safety of domestic plant oilseed.

**Key words:** plant oilseed import; influence factor; import potential; improved trade gravity model

植物油料作为蛋白质和油脂提取工业的重要原料,不仅关系到人类主要食物和营养能量的获取,其发展还是拉动农民就业、保障国家粮食安全和促进经济社会持续发展的重要手段<sup>[1-2]</sup>。根据联合国商品贸易统计数据库数据整理可知,作为植物油料生产大国,加入世界贸易组织后中国植物油料进口额出现了迅猛增长的态势,由2002年的26.41亿美元上升到2022年的658.66亿美元,年均增长率高达17.45%,占农产品进口总额的比例由21.26%上升至27.90%,成为第一大类进口农产品。与此同时,中国的植物油料对于国际市场的依赖性增强,2002—2022年中国植物油料进口额占世界植物油料进口总额的比例由17.20%上升到56.82%,11年间累计净增加39.62个百分点,已成为世界上植物油料的主要消费国。中国植物油料进口在保持高速增长的同时,还存在进口市场过于集中、进口结构单一等问题。一方面,随着社会经济的快速发展,新型城镇化水平的提高,人民对于美好生活的需要刺激了对植物油料的需求;另一方面,受农业资源禀赋分布影响,国际植物油料市场主要被美国、巴西、阿根廷等主产国所垄断,给中国植物油料进口价格上升带来不确定因素,而实施进口地域多元化战略则成为中国分散风险的可实施措施<sup>[3]</sup>。所以,在此背景下研究中国植物油料进口贸易的影响因素显得尤为重要。此外,实现植物油料进口市场的多元化也尤为迫切。基于此,本文试图运用改进的贸易引力模型来解释中国与主要贸易伙伴国之间的贸易模式,找出影响中国植物油料进口流量的主要因素,并结合实证分析结果对植物油料进口潜力进行预测,从而为保障国内植物油料安全提供参考依据。

现有文献对引力模型和植物油料进口贸易已经展开了大量的研究,并取得了十分丰富的研究成果。引力模型来自于“万有引力”定律, Tinbergen<sup>[4]</sup>、Pöyhönen<sup>[5]</sup>等率先将这一定律引入到国际贸易研究中。随后,相关学者对其进行了修订和完善<sup>[6]</sup>,经过不断努力,引力模型的理论基础和应用日臻完善<sup>[7-9]</sup>。国内相关学者在前人研究的基础上拓宽了引力模型的应用范围。其中,部分学者对中国总的贸易流量及潜力进行了相关研究<sup>[10]</sup>,还有部分学者对区域或者国别贸易总量的影响因素及潜力开展了

相关实证研究<sup>[11-15]</sup>。另外,还有众多学者基于引力模型从商品的异质性角度进行了不同类别的实证研究<sup>[16-19]</sup>。近年来,随着植物油料进口的大幅增加,国内相关学者对于植物油料进口的关注热度也逐步上升。赵丽佳等<sup>[20-21]</sup>认为大豆的进口可靠性高,而油菜籽的进口可靠性低,在短期内对国内生产冲击不断,但是长期替代弹性较大;王佳友等<sup>[22]</sup>运用AIDS模型和CMS模型对不同时期中国油脂油料的进口替代关系及其对进口增长的影响程度进行分析发现,油脂油料的进口替代关系明显,且其对进口增长的影响程度日益显著;李爽等<sup>[2]</sup>采用QAP模型研究了世界油料贸易网络演化特征,并对其影响因素进行探究,发现美国、巴西和阿根廷是主要的核心国家,经济规模差异、人均收入差异、人均耕地面积差异和陆地接壤对世界油料贸易有显著的正向影响,而制度、地理距离有负向影响;施文华等<sup>[23]</sup>对中国油料的进口贸易特征进行分析,并对未来发展趋势作出判断;王柄淇等<sup>[24]</sup>运用进口依赖性指数、进口安全度评价模型以及出口产出弹性对中国油脂油料进口进行综合评价,发现中国油脂油料存在进口依赖风险,进口安全度较低;严茂林等<sup>[25]</sup>基于进口视角,测算了中国主要植物油料油脂的进口依赖性和农业产业安全评价指标,发现植物油料处于危机状态;严茂林等<sup>[26]</sup>从总体和分类两个层面计算了中国植物油料产业贸易指数,发现中国植物油料产业内贸易水平偏低,以垂直型产业内贸易为主。

通过对以上文献分析可以看出,贸易引力模型被广泛用来分析贸易流量与贸易潜力,且不失为一个合适的分析工具。同时,国内外学者采用扩展的引力模型对不同国家或地区间的商品进行了大量的研究,并获得了十分丰富的成果,然而针对中国植物油料进口流量与潜力的研究文献却鲜有涉猎。因此,本文根据中国植物油料进口特征,借鉴传统引力模型框架和已有研究成果,构建改进的引力模型,对中国植物油料进口贸易流量进行分析,并预估其进口潜力,在把握中国植物油料进口安全的基础上,提出相对应的研究结论与政策启示。

## 1 模型设定

在实际研究中,国内外学者多采用传统贸易引力模型的扩展形式<sup>[27-29]</sup>。基于此,本文在传统贸易引力模型的基础上,加入相似需求、开放程度、汇率水

平、要素禀赋、区域组织和边界相邻指标,即转化为对数形式的改进贸易引力模型,如式(1)所示。

$$\ln I_i = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i Y_j + \beta_2 \ln P_i P_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln S_{ij} + \beta_5 \ln O_{ij} + \beta_6 \ln R_{ij} + \beta_7 \ln Z_i + \beta_8 T_{ij} + \beta_9 B_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

式中: $I_i$ 为进口额,美元; $Y_i$ 、 $Y_j$ 为经济规模,美元; $P_i$ 、 $P_j$ 为人口规模; $D_{ij}$ 为地理距离,km; $S_{ij}$ 为相似

需求,美元; $O_{ij}$ 为开放程度; $R_{ij}$ 为汇率水平; $Z_i$ 为要素禀赋,万 $\text{hm}^2$ ; $T_{ij}$ 为区域组织; $B_{ij}$ 为边界相邻; $\beta_0 \sim \beta_9$ 为待估系数; $\varepsilon_{ij}$ 为随机误差项。

公式(1)中解释变量的含义、预期符号以及理论说明如表1所示。

表1 解释变量的含义、预期符号和理论说明

Table 1 Meaning, expected sign and theoretical description of explanatory variables

变量	含义	预期符号	理论说明
$I_i$	$i$ 国进口的商品金额		中国进口的商品金额增大,说明对中国进口商品的前景看好
$Y_i$ 、 $Y_j$	$i$ 国和 $j$ 国的国内生产总值	+	经济规模越大,潜在进口能力越大,从而进口流量越大
$P_i$ 、 $P_j$	$i$ 国和 $j$ 国的人口数(人)	+(-)	人口规模扩大,增加国内需求,提升进口流量;人口规模扩大,增加国内劳动力,提升国内供给能力,减少进口流量
$D_{ij}$	$i$ 国和 $j$ 国之间的首都距离	-	表示运输成本,两国距离越远,运输成本越高,不利于贸易的发展
$S_{ij}$	$i$ 国和 $j$ 国人均国民收入之差	+(-)	贸易双方经济发展水平及资源禀赋的差异性,一种是林德的相似需求偏好原理,另一种是反映产业内贸易程度,即人均国民收入差距越大,贸易量越大,则产业间占优势,呈正相关
$O_{ij}$	$i$ 国和 $j$ 国的对外开放度	+	开放程度越高,越有利于贸易的发展
$R_{ij}$	间接标价法人民币对外币的汇率	+	汇率越高,人民币越升值,可以购买更多的商品,进口流量会增加
$Z_i$	$i$ 国的作物收获面积	-	收获面积增加,供给能力增强,进口贸易流量减少
$T_{ij}$	两国是否同属“一带一路”国家,是取1,否取0	+(-)	同属“一带一路”国家,借助贸易协调机制及贸易创造效应,促进贸易流量增加
$B_{ij}$	两国是否接壤,是取1,否取0	+	两国接壤,贸易成本降低,会促进贸易流量增加

## 2 样本选取与数据来源

### 2.1 样本选择

为了准确反映中国植物油料进口的真实情况,依据联合国商品贸易数据库,本文选择2022年中国植物油料进口额在500万美元以上的前29个进口来源国进行分析,包括巴西、美国、阿根廷、加拿大、乌拉圭、俄罗斯、苏丹、尼日尔、哈萨克斯坦、澳大利亚、坦桑尼亚、贝宁、莫桑比克、多哥、塞内加尔、缅甸、埃塞俄比亚、巴基斯坦、乌克兰、印度、保加利亚、马里、布基纳法索、乌干达、蒙古国、墨西哥、玻利维亚、孟加拉国、泰国。2022年中国从以上贸易伙伴国进口的植物油料总额为658.46亿美元,占中国植物油料进口总额的比例高达99.97%,因此选择这29个进口来源国能够真实地反映中国植物油料进口的现状。但是,保加利亚、贝宁、玻利维亚3国的部分年份数据缺失,为了保证样本数据的可得性和数据来源的一致性,本文最终选择26个进口来源国作为研究对象,确保改进的贸易引力模型结果更加准确和真实地反映中国植物油料进口贸易状况。

### 2.2 数据来源

为了辨识中国植物油料进口的分类特征,本文按照联合国商品贸易数据库中HS1996的4位编码

体系,将植物油料分为七类:大豆(HS1201),花生(HS1202),椰子干(HS1203),亚麻籽(HS1204),油菜籽(HS1205),葵花籽(HS1206),棉籽、芝麻等其他油料(HS1207)。其中:中国与样本国的植物油料进口额来源于联合国商品贸易数据库;中国与样本国的经济规模、人口规模、相似需求、汇率水平和开放程度均来源于世界银行;中国与样本国的地理距离数据和是否接壤数据来源于法国国际展望与信息中心(CEPII)数据库;中国植物油料收获面积数据通过中国国家统计局数据库获得;中国与样本国是否签署“一带一路”合作文件通过中国一带一路网获知。选取2013—2022年为样本研究区间。表2为变量的描述性统计结果。

表2 变量的描述性统计结果

Table 2 Descriptive statistics of variables

变量	平均值	标准偏差	最小值	最大值
$\ln I_i$	18.10	2.80	9.80	24.34
$\ln Y_i Y_j$	37.54	2.10	33.96	42.97
$\ln P_i P_j$	20.29	1.34	17.47	23.72
$\ln D_{ij}$	8.94	0.66	7.07	9.87
$\ln S_{ij}$	8.81	1.13	0.83	11.08
$\ln O_{ij}$	3.70	0.50	2.32	4.84

续表 2

变量	平均值	标准偏差	最小值	最大值
$\ln R_{ij}$	2.51	2.35	-1.93	6.33
$\ln Z_i$	9.97	0.05	9.91	10.06
$T_{ij}$	0.73	0.44	0	1
$B_{ij}$	0.23	0.42	0	1

### 3 实证结果

#### 3.1 相关性结果分析

表 3 为中国植物油料进口流量影响因素的相关性分析结果。从表 3 可知,中国植物油料进口额与经济规模之间的相关系数为 0.317,与要素禀赋之间的相关系数为 -0.139,与相似需求之间的

相关系数为 0.173,与开放程度之间的相关系数为 -0.511,与汇率水平之间的相关系数为 -0.459,与地理距离之间的相关系数为 0.447,与边界相邻之间的相关系数为 -0.176,与区域组织之间的相关系数为 -0.378,且均通过了 5% 的显著水平检验。但是中国植物油料进口额与人口规模之间的相关性在 10% 的显著水平上未通过统计性检验。这表明,在样本考察期内,中国植物油料进口额与经济规模、要素禀赋、相似需求、开放程度、汇率水平、地理距离、边界相邻、区域组织之间均存在一定相关性,而与人口规模无显著相关性。

表 3 相关性分析结果

Table 3 Results of correlation analysis

变量	$\ln I_i$	$\ln Y_i Y_j$	$\ln P_i P_j$	$\ln Z_i$	$\ln S_{ij}$	$\ln O_{ij}$	$\ln R_{ij}$	$\ln D_{ij}$	$B_{ij}$	$T_{ij}$
$\ln I_i$	1									
$\ln Y_i Y_j$	0.317 *	1								
$\ln P_i P_j$	0.065	0.700 *	1							
$\ln Z_i$	-0.139 **	0.112 ***	0.038	1						
$\ln S_{ij}$	0.173 *	0.029	-0.063	0.066	1					
$\ln O_{ij}$	-0.511 *	-0.257 *	-0.348 *	0.026	-0.191 *	1				
$\ln R_{ij}$	-0.459 *	-0.736 *	-0.362 *	0.071	-0.200 *	0.206 *	1			
$\ln D_{ij}$	0.447 *	0.007	-0.094	0	0.091	-0.352 *	-0.307 *	1		
$B_{ij}$	-0.176 *	0.119 ***	0.172 *	0	-0.251 *	0.127 **	0.292 *	-0.708 *	1	
$T_{ij}$	-0.378 *	-0.349 *	-0.067	0	-0.242 *	0.111 ***	0.496 *	-0.381 *	0.332 **	1

注: \*、\*\*、\*\*\* 表示分别在 1%、5%、10% 的水平上通过了显著性检验。下同

Note: \*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.10$ . The same below

#### 3.2 改进的引力方程回归结果分析

对中国植物油料进口流量进行实证分析可采用固定效应模型、随机效应模型和混合效应模型。由于引力模型中包含地理距离变量,故无法使用固定效应模型,因此本文采用混合效应模型和随机效应模型对中国植物油料进口流量进行分析,结果见表 4。

表 4 改进引力模型不同层次的回归结果

Table 4 Regression results at different levels of the improved gravity model

变量	混合效应模型	随机效应模型
$\ln Y_i Y_j$	0.231 *** (1.64)	-0.274 (-1.17)
$\ln P_i P_j$	-0.651 * (-4.55)	0.152 (0.42)
$\ln D_{ij}$	1.407 * (4.70)	2.258 * (2.26)
$\ln Z_i$	-6.926 ** (-2.57)	-5.813 * (-3.16)
$\ln S_{ij}$	0.081 *** (0.67)	0.063 (0.59)

续表 4

变量	混合效应模型	随机效应模型
$\ln O_{ij}$	-2.346 * (-7.79)	-0.330 (-0.88)
$\ln R_{ij}$	-0.313 * (-3.00)	-0.322 ** (-2.19)
$B_{ij}$	1.789 * (3.81)	2.528 *** (1.86)
$T_{ij}$	-0.737 ** (-2.17)	-1.390 (-1.35)
常数项	87.991 * (3.41)	64.995 * (3.74)
$R^2_{Adj}$	0.535 9	0.426 8
F 检验	32.07	
Wald 检验		61.10
$p$	0.000 0	0.000 0

注:括号内为  $t$  统计量

Note: The value in parentheses represents the  $t$ -statistic

由表 4 可知,通过对比  $R^2_{Adj}$  得出混合效应模型拟合度更好。因此,本文采用混合效应模型对中国

植物油料进口流量的影响因素进行回归分析。

从表4可知:混合效应模型经济规模的回归系数为0.231,在10%的显著水平上通过了检验,系数符号与预期符号一致,表明经济规模是影响中国植物油料进口流量的关键因素。随着世界经济的日益回暖和中国经济的高质量发展,中国对贸易伙伴国的植物油料进口流量将会进一步提升。人口规模的回归系数为-0.651,在1%的显著水平上通过了检验,可能的原因在于中国作为植物油料进口大国,相对较大的人口规模可能导致中国国内生产替代国外产品,从而减少贸易机会,进而影响植物油料的进口。可见,人口规模是影响中国植物油料进口流量的重要因素。地理距离的回归系数为1.407,在1%的显著水平上通过了检验,系数符号与预期符号相反,这表明地理距离不再是阻碍中国植物油料进口流量的因素,这可能是因为随着国际化进程和现代信息技术的发展,影响中国植物油料进口流量的因素越来越复杂,中国与贸易伙伴国之间的地理距离已经不再是现代国际贸易的阻碍因素,在这种情况下,中国与贸易伙伴国的物流基础设施的完善和相关服务配套设施的发展将会对中国植物油料进口流量产生越来越重要的影响。要素禀赋的回归系数为-6.929,在5%的显著水平上通过了检验,系数符号与预期符号一致,表明要素禀赋是阻碍中国植物油料进口流量的因素之一,收获面积每增加1%,对中国植物油料进口的需求将减少6.929%,这主要是因为既有技术水平条件下,植物油料收获面积越大,国内植物油料供给能力越强,对植物油料的进口将会减少。相似需求的回归系数为0.081,在10%的显著水平上通过了检验,这显然不符合林德的需求偏好原理,反而更加凸显了中国与贸易伙伴国之间的植物油料产业间优势。开放程度的回归系数为-2.346,在1%的显著水平上通过了检验,系数符号与预期符号不一致。一般而言,对外开放水平对于中国植物油料进口应起到一定的促进作用,这是因为当一地区与世界各地区之间联系紧密时,

意味着更容易进口植物油料。反观表4结果,开放水平对中国植物油料进口起到阻碍作用,这可能的原因在于,随着对外开放程度的深化,全球优质资源要素进入到中国市场,既带动了市场充分竞争,又助力了植物油料产业转型升级,抵消了对外开放水平对植物油料进口提高的正面效果。汇率水平的回归系数为-0.313,在1%的显著水平上通过了检验,系数符号与预期符号不一致。一般而言,人民币升值有利于中国植物油料进口,但是在对资源性产品进口依赖程度加大的背景下,人民币的适度升值却有利于降低以本币计价的植物油料进口成本的上涨幅度。边界相邻的回归系数为1.789,在1%的显著水平上通过了检验,系数符号与预期符号一致,表明中国与周边国家及地区具有友好相处的外交政策,并且“一带一路”倡议的实施也为中国与周边国家和地区提供了新的友好契机,将会促使中国植物油料进口规模进一步扩大。区域组织的回归系数为-0.737,在5%的显著水平上通过了检验,这可能与中国进口植物油料的主要贸易伙伴国未签署“一带一路”合作文件有关。

### 3.3 植物油料进口贸易潜力分析

以改进贸易引力模型的回归结果模拟中国植物油料进口潜力的理论值,通过计算中国植物油料进口潜力的实际值与理论值的比值来衡量贸易潜力,并且按照帅传敏等<sup>[30]</sup>的划分标准将中国从贸易伙伴国进口植物油料的潜力关系划分为三类:第一类为进口潜力成熟型,进口潜力指数大于或等于1.2,中国与贸易伙伴国之间的植物油料贸易关系存在“进口过度”现象;第二类为进口潜力成长型,进口潜力指数大于或等于0.8而小于1.2,中国与贸易伙伴国之间的植物油料贸易关系存在“进口饱和”现象;第三类为进口潜力待开发型,进口潜力指数小于0.8,中国与贸易伙伴国之间的植物油料贸易关系存在“进口不足”现象。依据上述标准和改进贸易引力模型的估计参数,即表4中改进贸易引力模型中混合效应的回归系数,并以2022年为例,测算中国从26个贸易伙伴国进口植物油料的潜力,结果见表5。

表5 中国从贸易伙伴国进口植物油料潜力分类

Table 5 Classification of potential of China's imports of plant oilseed from trading partner countries

进口潜力类型	国家(进口潜力指数)
成熟型	巴西(1.20)
成长型	蒙古国(1.17)、莫桑比克(1.15)、阿根廷(1.15)、坦桑尼亚(1.13)、加拿大(1.11)、美国(1.10)、缅甸(1.10)、马里(1.09)、苏丹(1.08)、孟加拉国(1.05)、埃塞俄比亚(1.05)、乌干达(1.04)、多哥(1.04)、乌拉圭(1.03)、澳大利亚(1.01)、塞内加尔(0.99)、泰国(0.98)、印度(0.97)、俄罗斯(0.95)、尼日尔(0.90)、哈萨克斯坦(0.88)、巴基斯坦(0.87)
待开发型	墨西哥(0.74)、乌克兰(0.70)、布基纳法索(0.68)

由表 5 可知,属于中国植物油料“进口过度”的国家只有巴西,中国从巴西进口植物油料的潜力指数为 1.20,说明中国从巴西进口植物油料已经过度,属于进口潜力成熟型。属于中国植物油料“进口饱和”的国家有蒙古国、莫桑比克、阿根廷、坦桑尼亚、加拿大、美国、缅甸、马里、苏丹、孟加拉国、埃塞俄比亚、乌干达、多哥、乌拉圭、澳大利亚、塞内加尔、泰国、印度、俄罗斯、尼日尔、哈萨克斯坦、巴基斯坦等 22 个国家,中国从这些国家进口植物油料的潜力指数大于或等于 0.8 而小于 1.2,表明中国从以上这些贸易伙伴国扩大植物油料进口的空间有限。属于中国植物油料“进口不足”的国家有墨西哥、乌克兰、布基纳法索,中国从这 3 个国家进口的植物油料进口潜力指数均小于 0.8,这表明中国从这些国家进口植物油料的潜力空间较大,可以进一步开拓这些新兴市场。

#### 4 结论及启示

基于 2013—2022 年中国与 26 个植物油料贸易伙伴国的数据,运用改进的贸易引力模型对中国植物油料进口流量决定因素及其进口潜力进行研究,得出以下结论:从植物油料进口决定因素看,影响中国植物油料进口决定因素的是经济规模、人口规模、地理距离、要素禀赋、相似需求、开放程度、汇率水平、区域组织和边界相邻,其中经济规模、地理距离、相似需求、边界相邻对中国植物油料进口起到促进作用,而人口规模、要素禀赋、开放程度、汇率水平、区域组织对中国植物油料进口产生一定的制约作用。从植物油料进口潜力看,中国与贸易伙伴国的植物油料贸易不均衡,同巴西存在“进口过度”现象,同墨西哥、乌克兰、布基纳法索存在“进口不足”现象,而同多数贸易伙伴国存在“进口饱和”现象。

基于以上研究结论,本文获得以下政策启示。一是我国的经济规模是促进植物油料进口的关键因素,同时相似需求促进植物油料进口,在耕地面积有限的大前提下,随着经济的增长和收入水平的提高以及相似需求的增加,我国植物油料进口仍有可能增长,而人口规模和要素禀赋对植物油料进口有限制作用,因此需要提高植物油料生产效率,增加植物油料单产比重,逐步提高植物油料自给自足能力。二是重视中国与植物油料贸易伙伴国的国别异质性,对植物油料进口进行国别管理。针对影响中国与植物油料贸易伙伴国的不同因素制定差异化策略,比如:向经济规模较大的市场进行适度倾斜,发挥国家市场经济规模扩大促进植物油料贸易的机制;积极搭建植物油料贸易平台,推动各国联合打破

缔约国之间的关税壁垒和投资壁垒,为植物油料自由贸易创造良好的条件等。三是鼓励国内企业积极参与植物油料进口市场,以便更有效地为国民提供植物油料服务。植物油料是一种重要的资源,其供应量的减少和需求量的增加使得其价格不断攀升,这就需要支持进口企业的发展和建立储备制度,这样一方面可以确保植物油料的稳定供应,并控制其价格波动,另一方面使得参与植物油料进口市场的企业可以获得更多的商机,引进更先进的生产技术和设备,提高植物油料的加工效率和质量,通过建立品牌和提供更好的售后服务来增强消费者对植物油料的信任度和满意度。四是加强植物油料合作,努力推动新兴市场战略。植物油料贸易伙伴国的地区差异、要素禀赋不同,应保持与“进口过度”国家的植物油料贸易,尤其是要深化与中国植物油料贸易有重要影响的国家关系,进一步开发与“进口不足”国家之间的市场潜力,要重点关注与俄罗斯、哈萨克斯坦等“进口饱和”国家的联系,充分挖掘与这些国家之间的植物油料贸易潜力,进而实现优势互补,获得互利双赢。

#### 参考文献:

- [1] 严茂林,葛玮玮,张翔,等.我国油料产业形势分析与对策[J].中国油脂,2023,48(6):8-18.
- [2] 李爽,闫欢.世界油料贸易网络演化特征及其影响因素[J].热带地理,2022,42(8):1241-1252.
- [3] 谷强平,周静,杜吉到.基于贸易视角的中国大豆产业安全分析[J].大豆科学,2015,34(2):314-319.
- [4] TINBERGEN J. Sharing the world economy: Suggestions for an international economic policy [M]. New York: Twentieth Century Fund, 1962.
- [5] PÖYHÖNEN P. A tentative model for the volume of trade between countries[J]. World J Social Sci Human, 2016, 2(2):52-77.
- [6] BERGSTRAND J H. The gravity equation in international trade: Some microeconomic foundations and empirical evidence[J/OL]. Rev Econ Stat, 1985, 67(3): 474 [2023-11-02]. <https://doi.org/10.2307/1925976>.
- [7] ANDERSON J E. A theoretical foundation for the gravity equation[J]. Am Econ Rev, 1979, 69(1):106-116.
- [8] BERGSTRAND J H, EGGER P, LARCH M. Gravity redux: Estimation of gravity - equation coefficients, elasticities of substitution, and general equilibrium comparative statics under asymmetric bilateral trade costs [J]. J Int Econ, 2013, 89(1): 110-121.
- [9] NOVY D. International trade without CES: Estimating translog gravity [J]. J Int Econ, 2013, 89(2): 271-282.

- [10] 盛斌, 廖明中. 中国的贸易流量与出口潜力: 引力模型的研究[J]. 世界经济, 2004, 27(2): 3-12.
- [11] 吴丹. 东亚双边出口贸易流量与潜力: 贸易引力模型的实证研究[J]. 亚太经济, 2007(6): 7-10, 19.
- [12] 张英. 基于引力模型的中俄双边贸易流量与潜力研究[J]. 国际经贸探索, 2012, 28(6): 25-35.
- [13] 高志刚, 刘伟. “一带”背景下中国与中亚五国贸易潜力测算及前景展望[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2015(5): 24-34.
- [14] 姚树俊, 丁巨涛, 乔媛. 考虑公平与默契的中国与中亚五国贸易合作潜力分析[J]. 统计与信息论坛, 2018, 33(3): 108-113.
- [15] 石超, 张荐华. 我国与东盟国家贸易关系及贸易潜力研究: 基于扩展贸易引力模型[J]. 广西社会科学, 2019(5): 64-71.
- [16] 庄丽娟, 姜元武, 刘娜. 广东省与东盟农产品贸易流量与贸易潜力分析: 基于引力模型的研究[J]. 国际贸易问题, 2007(6): 81-86.
- [17] 周念利. 基于引力模型的中国双边服务贸易流量与出口潜力研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2010, 27(12): 67-79.
- [18] 耿晔强. 中国双边农产品贸易流量及潜力研究: 以新兴市场为例[J]. 统计研究, 2015, 32(9): 49-55.
- [19] 丁一兵, 冯子璇. 中国同RCEP其他成员国农产品贸易演化趋势分析及影响因素研究[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2022(5): 112-126.
- [20] 赵丽佳, 冯中朝. 我国油料和植物油的产业安全: 基于进口视角的分析[J]. 国际贸易问题, 2008, 312(12): 29-36.
- [21] 赵丽佳. 我国油料进口的 Armington 弹性估计与进口福利波动分析[J]. 国际贸易问题, 2008(9): 3-7, 13.
- [22] 王佳友, 何秀荣, 王茵. 中国油脂油料进口替代关系的计量经济研究[J]. 统计与信息论坛, 2017, 32(5): 69-75.
- [23] 施文华, 严茂林, 刘昌勇, 等. 我国油料进口贸易的结构特征及对策分析[J]. 中国油脂, 2023, 48(8): 1-8.
- [24] 王柄淇, 王永强. 中国油料油脂进口依赖性风险分析及进口多元化策略[J]. 中国油脂, 2023, 48(10): 101-108, 121.
- [25] 严茂林, 施文华, 周晓亮, 等. 基于进口视角的我国主要植物油料油脂产业安全研究[J]. 中国油料作物学报, 2023, 45(4): 643-653.
- [26] 严茂林, 施文华, 葛玮玮, 等. 中国植物油料产业内贸易的实证研究[J]. 中国油脂, 2023, 48(9): 1-6.
- [27] YEBOAH F K, CHENG B P, COFFIE C P K, et al. Forest trade potential nexus between China and FOCAC members: A gravity model approach[J]. Agrocienca, 2021, 55(4): 157-182.
- [28] 施炳展, 张瑞恩. 中国省际贸易潜力估算: 基于国内贸易与国际贸易对比的视角[J]. 国际贸易问题, 2021(12): 49-65.
- [29] 王绍媛, 郑阳芷. 中印双边贸易潜力与影响因素分析[J]. 经济纵横, 2022(11): 98-105.
- [30] 帅传敏, SHUAI C M. 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.

· 公益广告 ·



节能减排 提质增效  
油脂加工 精准适度

《中国油脂》宣