专题论述

DOI：10.19902/j.cnki.zgyz.1003－7969.240368

中国花生国际贸易竞争力分析

宋　佳[1,2]，刘　帅[1,2]

（1.吉林农业大学 经济管理学院，长春 130118；2.吉林农业大学 粮食主产区农村经济研究中心，长春 130118）

摘要：近年来，国际花生市场的贸易格局发生了重大变化，为探究新形势下中国花生国际贸易竞争力，促进花生产业健康发展，在分析中国花生贸易发展现状的基础上，通过国际市场占有率、贸易竞争力指数、显示性比较优势指数对比了当前中国与其他主要花生贸易国的出口竞争力，并从市场势力的角度，运用改进的依市定价（PTM）模型探讨当前中国花生在进口市场中的议价能力。结果表明：中国花生出口的产品结构虽有所优化，但在全球花生贸易竞争中仍呈现出竞争力进一步减弱的趋势；中国在对塞内加尔、印度和阿根廷的花生进口中存在市场势力，但因进口市场过于集中，总体进口风险仍然较高。综上，建议构建国际花生进口的风险评估预警和应急体系，推动中国花生产业集群化、规模化发展，多元化花生进出口结构，集中优势提高国际贸易竞争力。

关键词：花生；出口竞争力；进口风险；PTM 模型

中图分类号：TS222；S565.2　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1003－7969（2025）08－0001－10

International trade competitiveness analysis of China′s peanut

SONG Jia[1,2], LIU Shuai[1,2]

（1. Economics and Management College, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China; 2. Research Center of Rural Economy in Main Grain－producing Areas, Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China）

Abstract: In recent years, significant changes have taken place in the trade pattern of the international peanut market. In order to explore the international trade competitiveness of China′s peanut under the new situation and promote the healthy development of the peanut industry, based on the analysis of the development status of China′s peanut trade, the current export competitiveness of China and other major peanut trading countries was compared using metrics such as the international market share, trade competitiveness index, and revealed comparative advantage index. Furthermore, from the perspective of market power, an improved Pricing－to－Market (PTM) model was employed to discuss the current bargaining power of China′s peanut in the import market. The results showed that although the product structure of China′s peanut export had been optimized, it still showed a trend of further weakening competitiveness in the global peanut trade competition. China had market power in the import of peanuts from Senegal, India and Argentina, but the overall import risk was still high because the import market was too concentrated. To sum up, it is suggested to build a risk assessment, early warning and emergency response system for international peanut import, promote the clustering and large－scale development of China′s peanut industry, diversify the structure of peanut import and export, and concentrate advantages to improve the competitiveness of international trade.

Key words: peanut; export competitiveness; import risk; PTM model

花生是中国重要的油料作物和经济作物，目前其产量占全国油料作物总产量的 1/3 左右。因单产和市场价格远高于其他油料，花生曾是中国少数具

收稿日期：2024－06－12；**修回日期**：2025－03－05

基金项目：国家社会科学基金项目（23&ZD117）

作者简介：宋　佳（2001），男，在读硕士，研究方向为农业经济理论与政策（E-mail）sj@mails.jlau.edu.cn。

通信作者：刘　帅，教授，博士生导师（E-mail）liushuai@jlau.edu.cn。

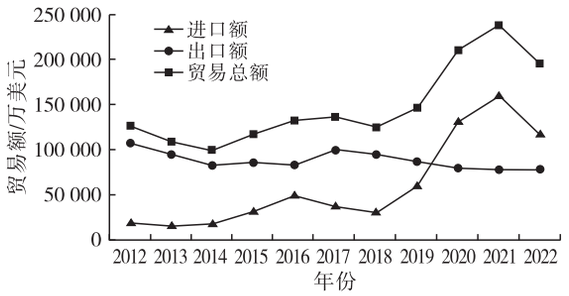
有出口竞争力的创汇农产品[1-2]。在全球花生产业规模不断扩大的背景下,非洲、南亚以及南美洲一些国家凭借其花生种植规模不断扩大和劳动力低廉的比较优势,在国际市场上占据着越来越重要的份额,与此同时,中国花生种植面积萎缩和生产成本上升对其在国际贸易中的竞争表现产生了负面影响。2019—2020 年,中国花生进口量的剧烈增加标志着中国花生的国际贸易已进入新的阶段,从曾经的世界第一大花生出口国转变为世界第一大花生进口国[3],在国内花生食用以及加工企业原料需求旺盛和国外廉价花生供给丰富的内推外拉作用下,这种激增的花生进口量在短时间内不会出现大幅度回落[4],中国花生的缺口驱动型和价差驱动型进口将呈现进一步增长的趋势。

受限于先前中国花生出口远大于进口的贸易背景,现有文献主要是围绕构建量化指标体系对中国花生的出口竞争力进行测算、评价和国别比较,来探究中国花生整体贸易竞争力水平[5-7],而关于进口层面的研究则仅停留在表面的市场结构特征描述和影响因素分析上,缺乏进一步的实证考究。伴随着运输与数字信息技术的进步,国家之间的专业化分工日益精细,全球产业和价值链成为各国生产效率提升和经济繁荣的重要载体[8],国家间的出口和进口活动两者相互依存与促进,皆是影响国际贸易竞争力的不可或缺部分。在国际花生贸易格局深刻演变的新形势下,本文通过进口与出口双重视角,根据中国和其他主要花生贸易国近期的宏观贸易数据,注重整体性和时效性的同时,采用指标量化和依市定价(PTM)模型的方法,试图回答以下问题:世界花生贸易格局改变的当下,中国花生贸易的出口竞争力是否有变化?具体有何变化?在与主要花生贸易国竞争中表现如何?大量的花生进口为中国花生带来更多的贸易福利还是隐藏的进口风险?基于上述问题的分析并结合中国花生贸易发展的现状,探索中国花生的贸易竞争力,以期为中国花生贸易和花生产业的健康发展提供参考和建议。

1 中国花生贸易发展现状

1.1 进出口规模

花生产品包括原料花生、花生油、花生制品和花生饼粕[9]。其中:原料花生是未加工或简单加工的带壳花生、去壳花生和种用花生;花生饼粕是花生压榨制油后残余物的加工品,其产量可以反映花生的利用率。2012—2022 年中国花生产品总进出口额情况见图 1。



注:数据根据中国海关总署数据库整理

Note: Data from the database of General Administration of Customs of China

图 1 2012—2022 年中国花生产品的总进出口额情况

Fig. 1 Import volume, export volume and total trade volume of peanut products in China from 2012 to 2022

由图 1 可知,2012—2022 年中国花生产品的国际贸易额总体呈现进口额显著增加、出口额略有下降、贸易总额上升的趋势。受新冠疫情、国内花生需求旺盛、国产花生出油率低以及国外花生价格优势等多重因素的影响,中国花生产品的出口额总体呈降低趋势,而其进口额自 2018 年起呈逐年上升趋势,到 2020 年中国花生产品的进口额急剧上升至 131 427 万美元,比 2019 年猛增了 119.59%,中国也从花生产品净出口国转变为净进口国,而且 2020 年中国也首次成为全球最大花生进口国,中国国内花生需求的满足也越来越依赖国际花生市场。

1.2 进出口产品结构

2012—2022 年中国花生产品出口构成见表 1,进口构成见表 2。

表 1 2012—2022 年中国花生产品出口构成

Table 1 Composition of China's peanut products export from 2012 to 2022

年份	出口额/万美元				占比/%			
	原料花生	花生油	花生制品	花生饼粕	原料花生	花生油	花生制品	花生饼粕
2012	27 236	2 683	77 903	68	25.24	2.49	72.21	0.06
2013	21 907	2 356	70 502	56	23.10	2.49	74.36	0.05
2014	20 065	2 297	60 469	57	24.21	2.77	72.95	0.07
2015	21 502	2 372	61 894	94	25.04	2.76	72.09	0.11
2016	19 118	2 515	61 647	38	22.95	3.02	73.99	0.05
2017	22 479	2 084	75 354	13	22.49	2.09	75.41	0.01
2018	27 858	2 073	65 074	9	29.32	2.18	68.49	0.01
2019	26 383	1 875	58 917	11	30.26	2.15	67.58	0.01
2020	20 485	2 661	56 761	14	25.63	3.33	71.02	0.02
2021	17 640	2 579	58 067	24	22.53	3.29	74.15	0.03
2022	16 381	2 683	59 753	101	20.76	3.40	75.72	0.13

注:数据来源于 UN Comtrade 数据库。下同

Note: Data from the UN Comtrade database. The same below

表 2　2012—2022 年中国花生产品进口构成

Table 2　Composition of China′s peanut products import from 2012 to 2022

年份	进口额/万美元				占比/%			
	原料花生	花生油	花生制品	花生饼粕	原料花生	花生油	花生制品	花生饼粕
2012	2 564	14 873	1 065	94	13.79	79.98	5.73	0.50
2013	1 709	10 834	969	1 064	11.72	74.33	6.65	7.30
2014	2 896	11 669	976	1 602	16.89	68.07	5.69	9.35
2015	11 863	17 029	1 219	1 502	37.53	53.87	3.85	4.75
2016	31 531	15 098	1 591	1 403	63.54	30.42	3.21	2.83
2017	18 164	14 789	1 216	3 070	48.78	39.71	3.27	8.24
2018	11 588	15 463	1 077	2 244	38.15	50.91	3.55	7.39
2019	32 161	22 522	1 190	3 977	53.74	37.63	1.99	6.64
2020	83 501	43 304	1 080	3 542	63.53	32.95	0.82	2.70
2021	102 804	54 951	807	1 881	64.06	34.25	0.52	1.17
2022	64 650	44 120	848	7 556	55.18	37.64	0.73	6.45

由表 1、表 2 可知，中国原料花生和花生制品的出口额较高，是中国花生产品对外贸易的传统出口类别，其中花生制品的出口额虽然总体呈降低趋势，但出口额占比却总体呈增长趋势，2022 年其出口额占比已达到中国花生产品出口额的 3/4，侧面体现了中国花生加工能力和附加值的不断提升以及产品出口结构的优化升级。值得注意的是，2012—2022 年中国原料花生的出口额总体呈下降趋势，其进口额却总体不断抬升并在 2016 年及以后（除 2018 年外）超过花生油成为中国进口最多的花生产品类型。中国花生油和花生饼粕的出口额较小，合计占比不到 5%。但两者都对国际进口依赖较大，特别是花生油，一直以来都是中国花生产品进口的重要组成部分，这一方面体现了中国对花生油消费的供需矛盾，另一方面反映了中国花生利用率较低的现实。

1.3　进出口市场结构

中国的花生产品出口主要集中于东亚、东南亚和欧盟的国家。2012—2022 年中国花生产品出口额前 4 位出口国情况见表 3。

表 3　2012—2022 年中国花生产品出口额前 4 位出口国情况

Table 3　Top 4 countries of peanut products export volume in China from 2012 to 2022

年份	第 1 位			第 2 位			第 3 位			第 4 位		
	国家	出口额/万美元	占比/%	国家	出口额/万美元	占比/%	国家	出口额/万美元	占比/%	国家	出口额/万美元	占比/%
2012	日本	14 594	13.53	韩国	7 059	6.54	印度尼西亚	4 752	4.40	荷兰	4 390	4.07
2013	日本	12 822	13.52	韩国	6 140	6.48	印度尼西亚	5 627	5.93	菲律宾	3 626	3.82
2014	日本	10 639	12.84	韩国	5 819	7.02	印度尼西亚	5 015	6.05	菲律宾	4 212	5.08
2015	日本	11 059	12.88	韩国	5 586	6.51	印度尼西亚	4 414	5.14	菲律宾	3 500	4.08
2016	日本	10 634	12.76	韩国	5 297	6.36	菲律宾	4 165	5.00	马来西亚	3 230	3.88
2017	日本	12 340	12.35	韩国	5 434	5.44	菲律宾	5 270	5.27	印度尼西亚	6 039	6.05
2018	日本	11 675	12.29	印度尼西亚	7 772	8.18	韩国	5 107	5.37	菲律宾	4 302	4.53
2019	日本	11 016	12.64	印度尼西亚	6 735	7.72	韩国	5 327	6.11	菲律宾	4 311	4.94
2020	日本	11 967	14.97	韩国	5 473	6.85	印度尼西亚	5 381	6.73	菲律宾	4 196	5.25
2021	日本	11 334	14.47	印度尼西亚	6 666	8.51	韩国	6 307	8.05	菲律宾	4 667	5.96
2022	日本	10 002	12.67	韩国	8 449	10.71	印度尼西亚	6 309	7.99	菲律宾	5 860	7.43

由表 3 可知，日本稳居中国花生产品的最大出口市场，出口额连续多年稳定在 1 亿美元以上。应当注意的是，截至 2022 年中国对其前四大花生产品出口目标国的出口额已达到总额的 38.80%，相较

于2012年的28.54%上升幅度较大,说明中国花生产品出口市场多元化程度降低,较以往面临着更大的贸易风险。

从中国花生产品的进口构成(表2)可以发现,原料花生与花生油的合计进口在全品类进口中占据主导,其占比超过了84%,最高达98%,因此重点了解这两类产品的进口结构可以概括出中国花生产品进口市场的整体状况。2012—2022年中国原料花生进口额前4位进口国情况见表4。

表4 2012—2022年中国原料花生进口额前4位进口国情况

Table 4 Top 4 countries of peanut raw materials import volume in China from 2012 to 2022

年份	第1位			第2位			第3位			第4位		
	国家	进口额/万美元	占比/%	国家	进口额/万美元	占比/%	国家	进口额/万美元	占比/%	国家	进口额/万美元	占比/%
2012	印度	1 894	73.87	塞内加尔	367	14.31	阿根廷	267	10.41	苏丹	13	0.51
2013	塞内加尔	514	30.08	印度	495	28.96	阿根廷	441	25.80	美国	243	14.22
2014	美国	1 281	44.23	印度	1 020	35.22	阿根廷	577	19.92	埃塞俄比亚	17	0.59
2015	塞内加尔	4 676	39.42	印度	3 345	28.20	阿根廷	2 179	18.37	美国	1 662	14.01
2016	美国	15 825	50.19	塞内加尔	9 859	31.27	阿根廷	3 843	12.19	印度	1 845	5.85
2017	塞内加尔	9 477	52.17	美国	5 986	32.96	印度	1 475	8.12	埃塞俄比亚	896	4.93
2018	塞内加尔	5 330	46.00	美国	5 279	45.56	埃塞俄比亚	775	6.69	阿根廷	201	1.73
2019	塞内加尔	17 844	55.48	埃塞俄比亚	6 372	19.81	美国	3 594	11.18	苏丹	2 858	8.89
2020	苏丹	27 275	32.66	塞内加尔	24 596	29.46	美国	20 492	24.54	印度	6 164	7.38
2021	苏丹	46 904	45.62	塞内加尔	35 759	34.78	美国	11 908	11.58	印度	3 913	3.81
2022	苏丹	38 831	60.06	塞内加尔	16 421	25.40	美国	5 817	9.00	缅甸	1 541	2.38

由表4可知,美洲、非洲和南亚是中国原料花生进口的三大市场。美洲和南亚花生种植历史悠久,是早期(2012—2016年)中国原料花生进口的主要市场。随着全球花生产业的扩张,非洲国家借助低廉价格优势在中国原料花生进口市场上占据更多份额,自2017年起,中国有一半以上的原料花生来自非洲。整体来看,中国原料花生的进口市场呈现高度集中的格局,中国原料花生的前四大进口国进口额占比达90%以上,这表明特定来源国对中国原料花生供应链有着举足轻重的影响。

2012—2022年中国花生油进口额前4位进口国情况见表5。

表5 2012—2022年中国花生油进口额前4位进口国情况

Table 5 Top 4 countries of peanut oil import volume in China from 2012 to 2022

年份	第1位			第2位			第3位			第4位		
	国家	进口额/万美元	占比/%	国家	进口额/万美元	占比/%	国家	进口额/万美元	占比/%	国家	进口额/万美元	占比/%
2012	阿根廷	5 403	36.33	印度	4 996	33.59	巴西	2 196	14.77	塞内加尔	1 937	13.02
2013	阿根廷	5 306	48.98	巴西	4 412	40.72	印度	645	5.95	塞内加尔	197	1.82
2014	阿根廷	5 210	44.65	印度	2 958	25.35	巴西	1 724	14.77	塞内加尔	1 209	10.36
2015	阿根廷	6 176	36.27	巴西	4 951	29.07	塞内加尔	2 502	14.69	印度	2 009	11.80
2016	阿根廷	5 518	36.55	巴西	3 699	24.50	塞内加尔	2 229	14.76	印度	1 936	12.82
2017	阿根廷	4 953	33.49	苏丹	4 696	31.75	巴西	2 278	15.40	印度	1 819	12.30
2018	阿根廷	5 821	37.64	巴西	4 734	30.62	印度	2 191	14.17	塞内加尔	1 263	8.17
2019	阿根廷	10 243	45.48	巴西	4 380	19.45	塞内加尔	3 159	14.03	苏丹	2 296	10.19
2020	印度	18 494	42.71	巴西	8 668	20.02	阿根廷	8 379	19.35	苏丹	5 155	11.90
2021	印度	33 654	61.24	巴西	9 760	17.76	苏丹	4 561	8.30	阿根廷	4 135	7.52
2022	巴西	22 948	52.01	印度	11 597	26.29	阿根廷	6 206	14.07	苏丹	1 997	4.53

由表 5 可知，相较于原料花生，中国花生油的进口更依赖于阿根廷、印度和巴西这三大花生油生产国。与原料花生类似，中国花生油的来源也呈现出过于集中的进口结构，中国花生油进口最多的 4 个国家进口额占比除 2016 年和 2019 年分别达 88.63% 和 89.15% 外，其他年份均超过 90%，这种过于集中的偏衡容易加重国际价格波动对于中国花生市场的冲击影响，从而威胁中国花生产业的健康发展。

2　中国花生国际贸易出口竞争力的比较分析

考虑到数据的可得性、国别比对的有效性，本文在细化花生产品结构的基础上，沿用量化出口竞争力的经典指标国际市场占有率（MS）、贸易竞争力指数（TCI）、显示性比较优势指数（RCA），测算中国花生产品在 2012—2022 年的出口竞争力变化趋势，并与世界其他主要花生贸易国（美国、印度、阿根廷、巴西）的竞争力进行比较。

2.1　国际市场占有率

国际市场占有率是指一个国家某产品的出口额占世界相同产品出口总额的比例，它反映了国际竞争力的实现程度[6]。世界主要花生产品出口国的花生产品国际市场占有率见图 2。

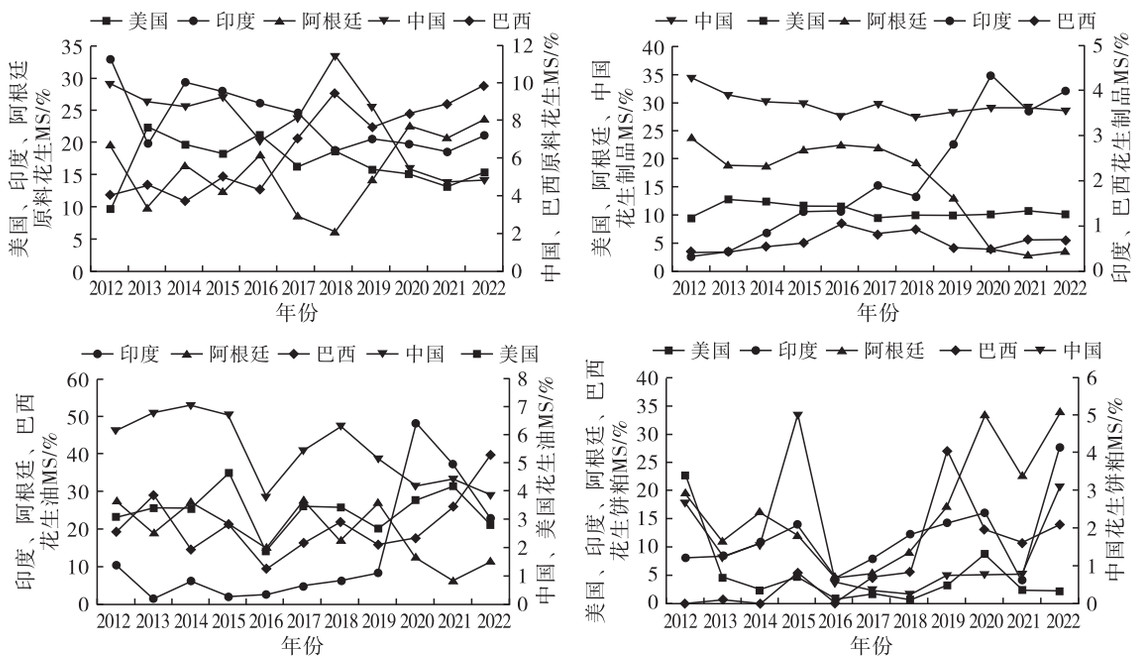


图 2　世界主要花生产品出口国花生产品的国际市场占有率

Fig. 2　International market share unit of the world's major peanut products exporting countries

由图 2 可知，2012—2022 年，中国在花生制品出口领域始终保持全球市场主导地位，其国际市场占有率均值达 29.67%。值得注意的是，中国原料花生出口虽仍有一定规模，但市场份额整体呈现下行趋势，从 2012 年的 10% 下降至 2022 年的 4.88%。相较之下，中国花生油与花生饼粕两类产品的国际竞争力相对薄弱，年均国际市场占有率分别仅为 5.48% 和 1.56%。

原料花生（年均国际市场占有率 16.88%）与花生制品（年均国际市场占有率 10.82%）构成美国花生产品的主要出口品类，二者占比较高且较为稳定。印度在原料花生市场（年均国际市场占有率 23.63%）长期保持竞争优势，其深加工产品贸易在 2020 年以后呈现明显波动：花生油出口在 2020 年实现 372.54% 的同比增长后进入调整期，至 2022 年其国际市场占有率回落至 22.94% 水平；花生饼粕市场则经历 V 型反转，2021 年同比下跌 33.24% 后，2022 年累计回升 23.52 百分点。巴西在花生油领域展现出较为强劲的发展态势，其国际市场占有率从 2012 年的 19.51% 抬升至 2022 年的 39.84%，并在 2022 年成功超越印度成为全球最大花生油出口国。阿根廷作为南美洲主要花生产品出口国，在原料花生（年均国际市场占有率 15.68%）、花生油（年均国际市场占有率 19.31%）和花生饼粕（年均国际市场占有率 16.78%）市场占据重要地位。但数据表明其市场稳定性存在隐忧，花生制品出口额自 2018 年起连续 4 年下滑，2022 年其国际市场占有率较峰值缩减 19.99 百分点，形成其竞争短板。总体来看，各国差异明显，中国在国际花生贸易市场中的竞争优势主要反映在花生制品的出口上，美国

稳定占据一定的原料花生和花生制品市场份额。印度作为传统花生生产国，在原料花生市场长期维持竞争优势，其花生油与花生饼粕市场份额虽存在一定波动，但整体仍保持较大比重。巴西在花生油出口方面展现出强劲的增长势头。相较之下，阿根廷的市场布局最为全面，除近年花生制品存在一定衰退外，其原料花生、花生油和花生饼粕都在国际市场上保有显著的份额。

2.2 贸易竞争力指数

贸易竞争力指数是指一个国家某类产品的净出口占该类产品进出口贸易总额的比例，其值介于 -1 与 1 之间，越接近 1，表明产品的国际竞争力越强，越接近 -1，表明产品的国际竞争力越低。世界主要花生产品出口国花生产品的贸易竞争力指数见图 3。

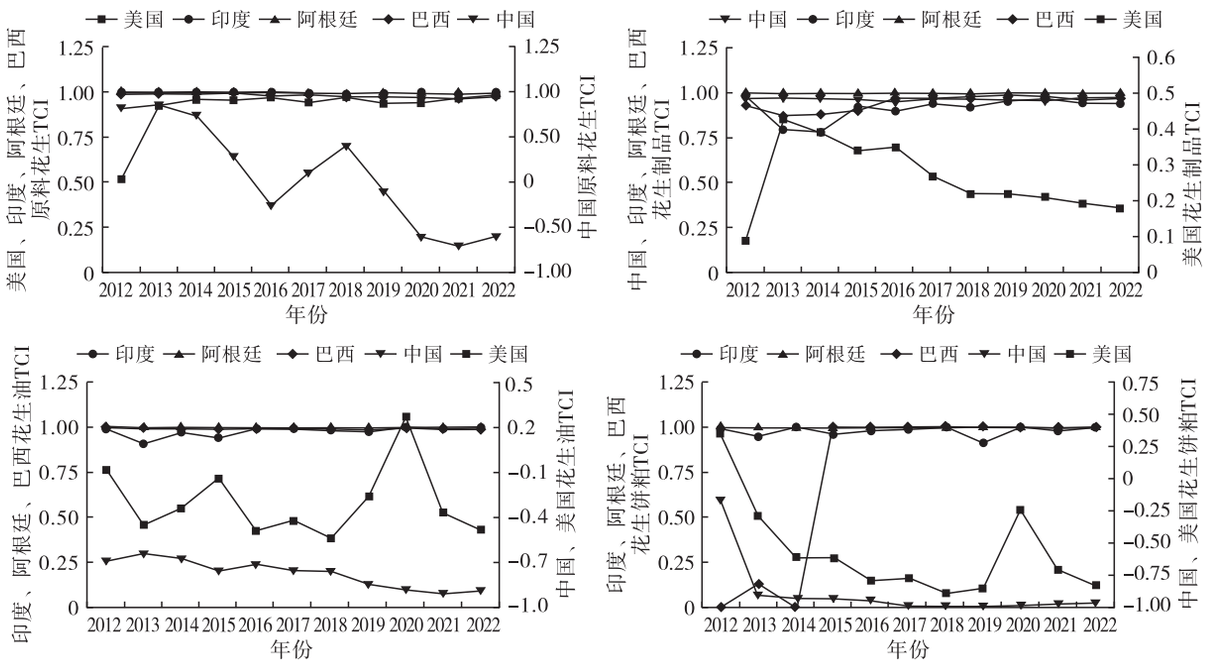


图 3 世界主要花生产品出口国花生产品的贸易竞争力指数

Fig. 3 Trade competitiveness index of the world's major peanut products exporting countries

由图 3 可知，世界主要花生出口国花生产品的贸易竞争力指数呈现差异化特征。中国原料花生的贸易竞争力指数演变轨迹尤为突出：初始阶段维持高位运行（峰值 0.86），虽在 2017 年和 2018 年出现两次阶段性反弹，但随后呈现持续下行趋势，跌破进出口平衡阈值（TCI = 0）后，形成长期走弱趋势。美国花生产品贸易呈现结构性失衡特征：其在原料花生领域保持显著竞争优势（TCI 均值 0.92），花生制品维持一定竞争力水平（TCI 均值 0.26），但其他品类产品的贸易竞争力指数绝大部分在 0 之下，形成竞争短板。相较之下，印度、阿根廷与巴西展现出突出的竞争优势：2014 年以后，三国各类花生产品的出口额均大幅超越进口额，贸易竞争力指数持续处于高位区间，体现出强烈的出口导向特征。

2.3 显示性比较优势指数

显示性比较优势指数反映了一个国家某个商品在国际贸易出口中的相对强度，是衡量其国际市场竞争力最具说服力的指标[6]。通常以 1 作为判断是否具有优势的界值，显示性比较优势指数越大于 1，表明这个国家在该产品上具有显示性比较优势。

世界主要花生产品出口国花生产品的显示性比较优势指数见图 4。

由图 4 可知，中美两国的情况较为相似，仅在某一两类花生产品类别上表现出比较优势，而在与其他花生贸易国该类产品的比较中，这种优势又相对较弱。阿根廷的各类花生产品均表现出突出的显示性比较优势，其中原料花生和花生饼粕尤为强劲，2022 年分别达到了世界平均水平的 66.58 倍和 95.58 倍，处于世界领先地位。印度花生产品的显示性比较优势也不容小觑，除原料花生保持着较高的显示性比较优势和一定的稳定性外，花生制品和花生饼粕的显示性比较优势也均有着不错的上升趋势。虽然巴西在花生制品的比较优势上表现一般，但其他三类产品自 2017 年以来保有着较强的比较优势，特别是花生油的显示性比较优势，自 2019 年起保持稳定增长态势，展现出超越当前领跑者阿根廷的发展潜力。

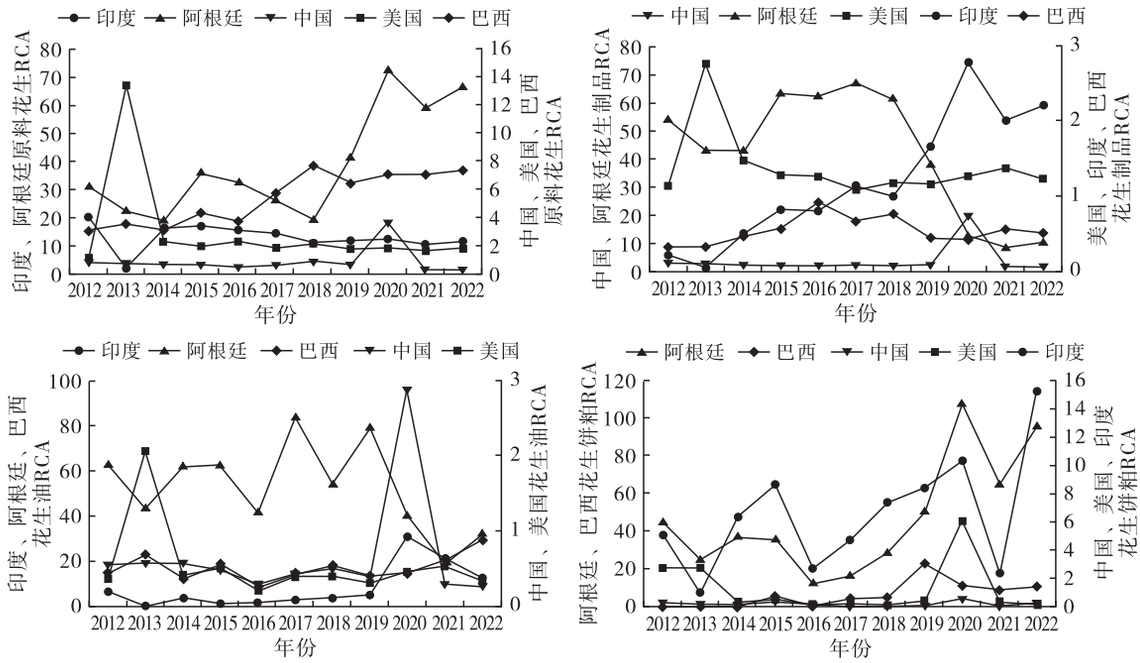


图 4　主要花生产品出口国花生产品的显示性比较优势指数

Fig. 4　Revealed comparative advantage index of the world's major peanut products exporting countries

3　中国花生国际贸易进口市场势力的实证分析

3.1　模型设计

在全球贸易中，当一个国家在其进出口业务上能够有效影响价格，即拥有较强的议价能力时，它将获得一定程度的市场势力，从而为本国带来更多的经济利益。在研究市场势力的文献中，针对出口商的市场影响力研究较为丰富，PTM 模型[10]、价格－边际成本模型[11]和剩余需求弹性模型[12]都在出口市场势力的实证分析中得到了广泛应用，但由于设计初衷和研究重点的不同，它们较难且很少被应用于进口商市场势力的评估中。Rakotoarisoa 等[13]基于 PTM 模型发展了一种新的进口商定价模型，以产品进口价格变动与贸易国汇率变动的关系为切入点来揭示进口商的市场势力，得出美国香草豆具有较大进口势力的结论。国内学者通过借鉴并改进这一方法，在中国农产品进口市场势力研究中取得了一系列成果，如马述忠[14]、马绍华[15]、李丹[16]等根据 PTM 模型实证研究了中国大豆和玉米进口的市场势力。总体来看，利用 PTM 模型测算农产品进口市场势力的研究方法已经较为成熟，而现有文献更加注重于粮食作物的分析评估，在一定程度上忽视了经济作物的视角，特别是在当前中国经历了从最大花生出口国到最大花生进口国的角色转变的大背景下，中国花生激增的进口量和集中的进口结构是否会为花生进口带来潜在贸易隐患的问题仍缺乏实证研究，因此本文将通过改进的 PTM 模型来探究中国花生在国际市场进口活动中的市场势力和潜在风险。

花生进口国的利润通过在国际市场上进口原料花生，经过加工处理后销售产品而实现，其在 t 时间的利润（π）函数可以用式（1）表示。

$$\pi_t = p_t^d \cdot f(x) - \sum q_{it} \cdot p_t^{im} - \omega_t \cdot L_t - C_t \cdot K_t \tag{1}$$

式中：p_t^d 为进口国花生加工产品的价格；$f(x)$ 为进口国的生产函数，描述花生加工过程中投入与产出之间的关系，其中 x 是生产函数的输入变量；q_{it} 为从 i 国进口的原料花生数量；p_t^{im} 为原料花生的进口价格；ω_t 为单位劳动要素成本；L_t 为劳动要素投入量；C_t 为单位资本成本；K_t 为资本投入量。

利润最大化的条件可以用式（2）表示。

$$p_t^d \cdot \frac{\partial f(x)}{\partial q_{it}} = p_t^{im} \cdot \left(1 + \frac{1}{\eta_{it}}\right) \tag{2}$$

式中：η_{it} 为进口国原料花生的供给弹性。完全竞争的原料花生市场下，$\eta_{it} \to \infty$，式（2）左侧的 $p_t^d \cdot \partial f(x)/\partial q_{it}$ 与右侧的要素（原料花生）价格 p_t^{im} 相等，此时进口国扮演着价格接受者的角色，为了实现利润的最大化，进口国需要根据原料花生的价格变动来调整其贸易的规模和数量。而不完全竞争的原料花生市场下，要素价格通常低于边际产品价值，进口国会根据边际成本等于边际收入的原则确定最优贸易数量。$(1 + 1/\eta_{it})$ 被视为进口国在进口原料花生上的议价能力，η_{it} 越小，议价能力越强。因此式（2）可以进一步地调整为式（3）。

$$p_t^{im} = p_t^d \cdot M_{it} \cdot \frac{\eta_{it}}{1+\eta_{it}} \quad (3)$$

式中：M_{it}为边际产品价值。

对式(3)两边取自然对数，并加入汇率项[17]后则得出应用模型。

$$\ln p_t^{im} = \alpha \ln p_t^d + \beta \ln e_{it} + \theta_t + \lambda_i + \mu_{it} \quad (4)$$

式中：e_{it}为以进口国货币来表示的贸易两国双边汇率；θ_t 和 λ_i 分别为时间效应和国家效应，用以解释原料花生的进口价格是否会随时间和国家的不同而变化；μ_{it}为随机误差项；α 为产品价格相对于要素价格的弹性，表示边际利润的变化；β 为当贸易两国间汇率发生变动时，进口国调整以本币计价的进口价格的程度，是表征市场势力的指标，若β 显著不为0，则表示进口国存在市场势力。

由于中国花生进口贸易量的显著变化产生于新冠疫情前后，为进一步检验近年来的新冠疫情是否对中国花生进口市场产生潜在影响，本文引入虚拟变量 D 作为检验因素：$D=1$ 表示新冠疫情发生；$D=0$ 表示无新冠疫情。最终设定模型见式(5)。

$$\ln p_t^{im} = \alpha \ln p_t^d + \beta \ln e_{it} + cD + \theta_t + \lambda_i + \mu_{it} \quad (5)$$

式中：c 为回归系数。

3.2 数据来源

中国原料花生对外进口前五大来源国(苏丹、塞内加尔、美国、印度和阿根廷)占据了进口总量的90%以上，因此本文将它们视为中国原料花生的进口市场，并选用2012—2022年中国从以上国家进口原料花生的相关数据加以分析。其中：进口数据均来自 UN Comtrade 数据库，名义汇率和消费者物价指数等数据来自 FAOSTAT 数据库，集市价格由中国农产品价格调查年鉴汇编整理得出。

3.3 模型实证结果分析

在进行面板数据的回归分析之前，首先要对各变量进行单位根检验，以判断时间序列是否平稳。如果所有变量都不存在单位根，则可以认为样本数据的时间序列构成了一个稳定过程，并在此基础上进行回归估计。反之，则需要进一步通过差分法消除存在的单位根，直至所有变量均达到同阶单整，并进一步采用协整检验来评估这些变量间是否维持着一个长期均衡关系，若通过协整检验，才可进行回归分析。

3.3.1 单位根检验

通过 Stata17.0 中 IPS 检验方法对各变量进行单位根检验，结果见表6。

表6 数据单位根检验结果

Table 6 Unit root test results of the data

变量	统计值	数据	结论	变量	统计值	数据	结论
$\ln p_t^d$	-2.612 0	0.090 5	不平稳	$\ln e_{it}$	-1.802 6	0.339 7	不平稳
$\Delta\ln p_t^d$	-4.431 0	0.000 3	平稳	$\Delta\ln e_{it}$	-4.444 6	0.000 1	平稳
$\ln p_t^{im}$	-3.217 2	0.005 7	平稳	$\ln e_{it}^*$	-2.017 9	0.069 9	不平稳
$\Delta\ln p_t^{im}$	-3.896 7	0.000 7	平稳	$\Delta\ln e_{it}^*$	-3.537 2	0.000 4	平稳

注：e_{it}和e_{it}^*分别为名义汇率和实际汇率，变量前加Δ表示其一阶差分

Note: e_{it}. Nominal exchange rate; e_{it}^*. Real exchange rate; Δ before a variable indicates its first difference

由表6可知，中国花生加工产品价格和贸易两国的双边汇率变量的水平序列存在单位根，将其进行一阶差分后，单位根消除，因此满足继续协整分析的条件。

3.3.2 协整检验

通过 EViews10.0 中 Pedroni 检验方法对各变量的协整关系进行检验，共7个统计量，其中 Panel ADF - Statistic 和 Group ADF - Statistic 检测效果最好，若各变量检测结果不一致，则以其为准。面板数据协整检验结果见表7。

由表7可知，在原料花生各数据的 Pedroni 检验中，7个统计量中有4个统计量在1%的显著性水平下显著，包括检验效果最好的 Panel ADF - Statistic 和 Group ADF - Statistic，故认为各变量之间存在长期的均衡关系，且检验的有效性较高。

表7 面板数据协整检验结果

Table 7 Co - integration test results of panel data

统计量	统计值	p
Panel v - Statistic	-0.655 902	0.744 1
Panel rho - Statistic	0.075 298	0.530 0
Panel PP - Statistic	-4.598 508	0.000 0
Panel ADF - Statistic	-4.357 215	0.000 0
Group rho - Statistic	1.601 279	0.945 3
Group PP - Statistic	-8.355 372	0.000 0
Group ADF - Statistic	-4.252 518	0.000 0

3.3.3 面板模型的估计结果

经过 F 检验确定选择变系数模型，经过 Hausman 检验确定建立固定效应模型，最终本文采

用变系数的固定效应模型进行回归分析，面板数据　　回归结果见表 8。

表 8　面板数据回归结果

Table 8　Regression results of panel data

类型	进口国家	β	α	c
名义汇率	苏丹	0.009(－0.173)	0.166(0.204)	0.181(0.961)
	塞内加尔	2.090(1.734)*	－0.909(－0.470)	0.311(0.903)
	美国	－0.020(0.666)	1.810(2.153)**	－0.177(－1.197)
	印度	0.305(－3.211)***	0.391(0.292)	0.501(1.880)*
	阿根廷	0.701(2.825)***	7.987(3.453)***	－0.822(－2.017)*
	R^2 = 0.733　Durbin－Watson 统计量(DW) = 2.505　F = 4.011　p = 0.000			
实际汇率	苏丹	0.049(0.457)	0.054(0.067)	0.242(1.477)
	塞内加尔	1.678(2.134)**	0.450(－0.248)	0.403(1.270)
	美国	－0.021(－0.702)	1.825(2.176)**	－0.182(－1.232)
	印度	0.465(－4.119)***	0.461(0.410)	0.175(0.909)
	阿根廷	0.531(2.760)***	8.029(3.427)***	－0.781(－1.897)*
	R^2 = 0.761　DW = 2.511　F = 4.634　p = 0.000			

注：***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的显著性水平下显著

Note：*** p < 0.01，** p < 0.05，* p < 0.1

由表 8 可知，苏丹和美国的系数 β 都没有通过显著性检验，无法拒绝 β = 0 的原假设，说明中国从这两国进口的原料花生价格不能根据两边汇率变动进行灵活调整，因此卖方具有一定的市场势力。塞内加尔、印度和阿根廷的系数 β 通过了显著性检验，因而可以判断出买方对于原料花生进口具备议价能力。美国和阿根廷的系数 α 通过显著性检验，表明中国进口花生进行加工销售的利润大小对于从这两国进口花生的价格变化具有显著的影响。运用名义汇率估计的虚拟变量结果显示，新冠疫情的发生对于中国从印度进口花生产生了负面影响，而在实际汇率下负面影响并不显著，说明新冠疫情下印度的通货膨胀提高了中国从印度进口的花生价格。在名义汇率和实际汇率估计下，新冠疫情的发生都降低了中国向阿根廷进口花生的价格，这与新冠疫情下阿根廷原料花生的出口增加有关。综上，在原料花生的进口中，中国在塞内加尔、印度和阿根廷市场上具有一定的市场势力，在苏丹和美国市场上缺乏市场势力，但由于近年来中国从缺乏市场势力的苏丹和美国进口原料花生的合计比例已经超过 69%，中国原料花生进口的市场结构过于集中，中国原料花生进口的市场势力整体不强。

4　结论与建议

4.1　主要结论

4.1.1　中国花生进出口产品结构有所调整，进出口市场结构日趋集中

2012—2022 年，中国花生出口的产品结构有所优化，附加值得以提升，但由于原料花生出口和花生油进口尚高，中国花生进出口的产品结构依然存在着扩大高附加值花生制品出口和减少花生油过度进口依赖的调整方向和空间。在花生进出口市场结构方面，中国花生产品出口越来越倾向于东亚和东南亚市场，主要花生产品进口向非洲和南美洲市场集中，中国花生进出口市场的多元化程度下降，贸易风险增加。

4.1.2　中国花生出口竞争力总体减弱，世界花生贸易竞争愈加激烈

在近 10 年与其他花生主要贸易国的竞争中，中国花生贸易大部分产品的国际市场占有率发生一定程度萎缩，除花生制品外，各类花生产品的贸易逆差不断拉大，显示性比较优势总体呈衰退趋势。全球视角上，原有的花生市场格局发生巨大的变化，市场主体日趋多元化，贸易大国向高附加值领域集中，呈现出非洲国家取代原来亚洲和美洲的原料花生出口市场，东亚和北美洲向花生制品市场方向转移，南亚和南美洲在花生油和花生饼粕市场竞争力增强的趋势。

4.1.3　中国花生进口在部分市场上存在势力，但总体进口风险仍然较高

改进的 PTM 模型分析的实证结果表明，中国原料花生进口的市场势力整体不强。此外，印度通货膨胀带来的花生价格上升、塞内加尔政治危机和苏丹武装冲突下花生产量的下降等进口国不确定因素正进一步暴露中国原料花生进口结构过于集中的弊端，使中国进口原料花生的风险不断加大。

4.2 对策建议

4.2.1 多元化中国花生进口来源和出口市场,构建国际花生进口的风险评估预警和应急体系

中国花生的进出口市场都存在着集中度过高的结构问题,使得中国花生进出口贸易更易受目标国花生进出口成本收益和政治经济波动的影响。开拓新目标市场、根据不同国家需求多样化花生制品种类以及利用国家间的贸易协定开展贸易合作关系等方式多元化中国花生国际贸易市场;加快建立花生贸易风险评估框架,开发实时信息监测和自动化预警系统,并制定供应链应急响应计划,以进一步平衡市场风险,提升中国花生国际贸易的稳定性和盈利能力。

4.2.2 推动花生生产提质增效,深入挖掘花生加工产业附加值

当前国际花生贸易竞争日益激烈,中国花生出口产品结构向花生制品转移,花生产业要以“农业芯片”种子为抓手,推动传统花生育种方式向分子育种和生物育种转变,积极选育高品质花生良种,打造中国花生品质优势。其次,加快花生产业转型升级,通过数字化赋能实现花生产业高质量发展,将智能农机设备引入种植环节、利用物联网技术优化花生流通贸易,推广花生加工机器化生产、建立严格的质量控制系统和产学研合作平台来提高花生产品的深加工能力和附加值,从而增强中国花生出口创汇能力。

4.2.3 加快花生产业的标准化和集群化发展,扩大中国花生品牌国际影响力

中国花生国际贸易竞争力逐渐下降,当前中国花生企业存在着大而不强,多而不优,品牌影响力较弱和产业链短的弊病。为此,需要发挥花生龙头企业的引领作用,整合各地区优势资源,打造成熟的全产业链条,从而降低交易成本,形成规模优势。培育产品和行业核心竞争力的同时,通过参与国际花生行业论坛和产品博览会等走出去的方式擦亮中国花生名片,提高中国花生产品的国际知名度和影响力。

参考文献:

[1] 唐礼智. 我国花生国际竞争力的比较分析与提升对策[J]. 农业经济问题, 2007, 28(12): 70 - 74.

[2] 冯喜梅, 聂江文, 彭良斌, 等. 全球花生生产和贸易的时空动态变化研究[J]. 花生学报, 2021, 50(4): 1 - 8.

[3] 中新社. 专家:中国将首次成为全球最大花生进口国[J]. 中国食品学报, 2020, 20(9): 9.

[4] 李佳辰, 李孝忠, 白子明. 全球花生贸易格局演变及政策启示[J]. 中国油脂, 2022, 47(2): 8 - 15.

[5] 陈迪, 吕杰. 中国花生产业国际竞争力评价研究[J]. 财经问题研究, 2013(1): 35 - 39.

[6] 陈昕. 中国花生产品出口结构及国际竞争力的实证研究[J]. 农业经济与管理, 2013(3): 41 - 48.

[7] 徐珊珊. 中国花生产品国际竞争力分析[J]. 世界农业, 2015(12): 154 - 156.

[8] 谭小芬, 王欣康, 杨雅涵. 全球化与通货膨胀[J]. 中国工业经济, 2023(5): 24 - 42.

[9] 刘志雄. 开放条件下中国农业安全问题研究[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2014.

[10] KRUGMAN P R. Pricing to market when the exchange rate changes[M]. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 1986.

[11] GOLDBERG P K, KNETTER M M. Measuring the intensity of competition in export markets[J]. J Int Econ, 1999, 47(1): 27 - 60.

[12] HALL R E. The relation between price and marginal cost in US industry[J]. J Polit Econ, 1988, 96(5): 921 - 947.

[13] RAKOTOARISOA M A, SHAPOURI S. Market power and the pricing of commodities imported from developing countries: The case of US vanilla bean imports[J]. Agric Econ,2001, 25(2/3):285 - 294.

[14] 马述忠, 王军. 我国粮食出口市场势力的实证分析:以玉米为例[J]. 浙江社会科学, 2012(7): 26 - 33, 155.

[15] 马绍华, 易福金, 王学君. 中国大豆进口市场势力综合分析[J]. 江苏农业科学, 2016, 44(3): 527 - 531.

[16] 李丹, 夏秋, 周宏. 我国玉米进口安全存在威胁吗? 基于市场势力视角的探讨[J]. 燕山大学学报(哲学社会科学版), 2016, 17(4): 131 - 136.

[17] 马述忠, 王军. 我国粮食进口贸易是否存在“大国效应”:基于大豆进口市场势力的分析[J]. 农业经济问题, 2012, 33(9):24 - 32, 110.