

中国核桃出口增长驱动因素研究

白 丽, 杨 璇, 李锐凯

(河北农业大学 经济管理学院, 河北 保定 071000)

摘要: 中国是世界核桃主要的生产国和出口国, 自 2019 年来, 中国的核桃出口量和出口额稳居世界前三。为进一步发掘中国核桃出口潜力, 在中国核桃出口贸易现状分析的基础上, 运用国际市场占有率、贸易竞争力指数和显示性比较优势指数 3 个贸易指标对中国和其他 5 个核桃主要出口国家的国际竞争力水平进行比较, 并采用恒定市场份额(CMS)模型对 2013—2022 年中国核桃出口增长驱动因素进行分析, 并由此提出建议。结果表明, 中国核桃出口整体呈上升趋势, 其中: 带壳核桃和核桃仁的出口额均呈波动式上升趋势, 带壳核桃增长较快; 带壳核桃的出口市场较少, 主要集中在中亚, 而核桃仁的出口市场较为广泛, 主要分布在亚洲和欧洲。2018—2022 年, 中国核桃的国际市场占有率逐渐增强, 贸易竞争力指数介于 0~1 之间且逐渐趋向于 1, 显示性比较优势指数大部分小于 0.8, 说明我国核桃国际竞争力较弱, 但在逐步增强。CMS 模型分析表明, 竞争力效应是影响中国核桃出口的主要因素。基于此, 提出我国应优化市场结构、扩大核桃出口规模, 科学生产核桃、提高国际竞争力, 发展核桃精深加工、延长产业链条等建议。

关键词: 中国核桃; 国际竞争力; CMS 模型; 出口增长

中图分类号: F323.7; F752.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-7969(2025)07-0001-08

Research on driving factors of China's walnut export growth

BAI Li, YANG Xuan, LI Ruikai

(College of Economics and Management, Agricultural University of Hebei, Baoding 071000, Hebei, China)

Abstract: China is a major producer and exporter of walnut in the world, and China's walnut export volume and export value have steadily ranked among the top three in the world since 2019. In order to further explore China's walnut export potential, based on the analysis of the current situation of China's walnut export trade, three trade indicators, namely international market share (MPR), trade competitiveness (TC) index and revealed comparative advantage (RCA) index were used to compare the international competitiveness level of China and other five major walnut exporting countries, and a constant market share (CMS) model was established to analyze the driving factors of China's walnut export growth from 2013 to 2022, and some suggestions were put forward. The results showed that China's walnut exports was generally on an upward trend, among which the export value of both shelled walnut and walnut kernel showed a fluctuating upward trend, with shelled walnut growing faster; the export market for shelled walnut was smaller, mainly concentrated in Central Asia, while the export market for walnut kernel was wider, mainly in Asia and Europe. From 2018 to 2022, the MPR of China's walnut gradually increased, the TC index was between 0 and 1 and gradually tended to 1, and the RCA index was mostly less than 0.8, indicating that the international competitiveness of China's walnut was weak,

but it was gradually increasing. The CMS model analysis showed that the competitiveness effect was the main factor affecting China's walnut export. Based on this, it is suggested that China should optimize the market structure and expand the scale of walnut export, scientifically produce walnut to improve international competitiveness,

收稿日期: 2024-05-30; 修回日期: 2025-03-26

基金项目: 河北省现代农业产业技术体系干果产业创新团队 (HBCT2024190401)

作者简介: 白 丽 (1979), 教授, 硕士生导师, 博士, 主要从事农业产业经济和农产品贸易研究 (E-mail) auh100li@126.com。

and develop deep processing of walnut to extend the industrial chain.

Key words: China's walnut; international competitiveness; CMS model; export growth

核桃的油脂含量高达 61% ~ 66%, 居所有木本油料之首, 有“树上油库”的美誉^[1]。当前, 我国植物油自给率不足 40%, 大力推广核桃等木本油料的发展, 对保障粮油安全具有重要作用^[2]。UN Comtrade 数据库相关数据显示, 中国核桃出口额整体呈增长趋势, 2021 年达到近十年的峰值, 为 46 585.83 万美元。

核桃属于小宗农产品, 目前关于我国核桃产业的研究尚少。已有的相关研究可归纳为以下几个方面。一是关于核桃生产和发展的研究。邓金龙^[3]从生产、加工和贸易三方面总结了我国核桃产业发展概况, 发现我国核桃生产存在品种混杂、良种化程度低等问题。曹娜等^[4]则侧重研究核桃的油用价值, 指出核桃油将会成为我国食用植物油的重要补充。二是关于我国核桃出口贸易的研究。马婷等^[5]测算了 8 个核桃主产国的竞争力指数, 并利用蛛网模型进行分析评价, 发现我国核桃不具备国际竞争优势。任欢等^[6]基于 2003—2013 年我国核桃贸易数据, 认为我国核桃贸易逆差扩大, 贸易角色由出口国向进口国转变。罗明英等^[7]基于对世界核桃的生产和贸易分析, 认为 20 世纪 70 年代美国核桃产量大增, 极大地削弱了中国核桃的出口竞争力, 并提出加强核桃品种优化和栽培管理等措施, 以促进中国核桃产业发展。通过以上研究可以发现, 当前学者对我国核桃产业的研究多集中在国内生产以及出口贸易领域, 对核桃出口的影响因素研究也不断增多, 但关于其增长驱动因素的研究仍亟待补充。目前, 关于油料增长驱动因素的研究多集中在胡麻、葵花籽等油料。何伟^[8]基于 1994—2009 年主要食用油籽贸易数据, 利用引力模型进行实证研究, 指出花生和葵花籽的出口贸易主要取决于国内外供需情况。薛龙飞等^[9]利用恒定市场份额 (CMS) 模型探讨了我国胡麻出口处于逆差的原因, 结果表明, 世界市场的需求是主导因素, 同时我国胡麻产品结构不完善、国内需求增大和进口竞争力大也对胡麻出口产生影响。CMS 模型最初是由国外学者 Tyszynski^[10]提出, 后经 Leamer^[11]、Jepma^[12]、Milana^[13]等学者不断修正完善, 成为研究对外贸易波动以及出口产品国际竞争力的重要模型。CMS 模型假定, 若一国某类产品在其出口市场

上竞争力保持不变, 则该产品在其出口市场中所占份额保持不变; 若某类产品的实际出口额与其保持原有份额相对应的出口额不一致, 表明该产品的竞争力发生变化^[14]。目前, CMS 模型已经被广泛应用于国际贸易研究, 但尚未应用于核桃贸易。

本文在分析 2013—2022 年中国核桃出口贸易特点的基础上, 利用 UN Comtrade 数据库 2018—2022 年相关数据, 通过国际市场占有率 (MPR)、贸易竞争力 (TC) 指数和显示性比较优势 (RCA) 指数比较中国和 5 个核桃主要出口国家的核桃出口竞争力, 并利用 CMS 模型分析中国核桃出口增长驱动因素, 揭示中国核桃出口存在的问题, 并提出建议, 以进一步发掘中国核桃出口潜力, 这对促进核桃出口创汇和应对全球粮油战略安全问题有重要意义。

1 中国核桃出口贸易现状

1.1 中国核桃生产现状

2013—2022 年中国核桃收获面积及单产见表 1。

表 1 2013—2022 年中国核桃收获面积和单产
Table 1 Harvest area and per unit area yield of walnut in China from 2013 to 2022

年份	收获面积/hm ²		占比/%	单产/(kg/hm ²)	
	中国	世界		中国	世界
2013	224 455	842 228	26.65	3 475.1	2 900.3
2014	249 312	925 324	26.94	3 609.9	3 029.9
2015	268 875	994 034	27.05	3 719.2	3 075.6
2016	290 665	972 036	29.90	3 646.8	3 191.5
2017	272 791	942 921	28.93	3 665.8	3 259.4
2018	229 930	944 744	24.34	3 696.8	3 166.6
2019	261 724	1 020 975	25.63	3 820.8	3 049.8
2020	286 799	1 100 439	26.06	3 835.4	3 143.6
2021	283 476	1 136 287	24.95	3 880.4	3 100.2
2022	356 656	1 247 938	28.58	3 925.4	3 104.3

注: 数据来源于联合国粮农组织数据库 (FAOSTA)

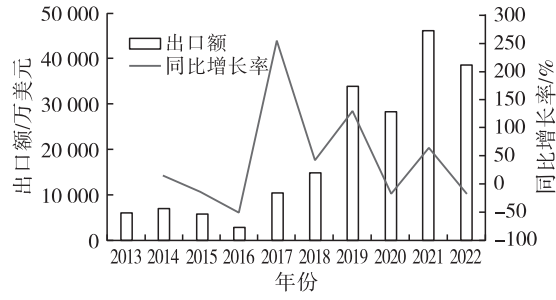
Note: Data was from FAO database (FAOSTA)

由表 1 可知, 2013—2022 年我国核桃的收获面积呈波动增长趋势, 由 2013 年的 224 455 hm² 增长至 2022 年的 356 656 hm², 增长率为 58.90%。同时, 中国核桃的收获面积占比总体呈现先增后降的趋势, 其在 2016 年达到峰值, 为 29.90%。2013—2022 年我国核桃单产总体呈现上升趋势, 由 2013 年的 3 475.1 kg/hm² 增长至 2022 年的 3 925.4

kg/hm²,增长率为 12.96%。世界核桃单产由 2013 年的 2 900.3 kg/hm² 增长到 2022 年的 3 104.3 kg/hm²,增长率为 7.03%。2013—2022 年我国核桃单产始终高于世界水平。

1.2 中国核桃出口规模

2013—2022 年中国核桃出口额及同比增长率见图 1。



注:数据来源于 UN Comtrade 数据库。下同

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

图 1 2013—2022 年中国核桃出口额及同比增长率

Fig.1 China's walnut export value and year-over-year growth rate from 2013 to 2022

由图 1 可知,2013—2022 年中国核桃出口额呈现波动上升的趋势。其中:2013—2016 年中国核桃出口额较少,呈现出一定程度的总体下降趋势;2017—2019 年,由于国内市场供大于求,在国内销路不畅的情况下,中国核桃出口额出现暴增,2017 年同比增长率最高,为 250.0%;2020 年受到新冠疫情的影响,核桃价格下降,虽出口量增加,但出口额出现阶段性降低;2021 年,中国核桃出口额增长至 46 585.83 万美元,达到十年来的峰值,可见中国核桃逐步成为出口创汇的重要木本油料产业;2022 年中国核桃出口额略有下降。随着“一带一路”倡议不断深化,我国核桃向中亚、西亚等地出口更加便捷,中国核桃的出口量也会进一步增加。

1.3 中国核桃出口商品结构

2013—2022 年中国带壳核桃和核桃仁产品出口额及同比增长率见表 2。

由表 2 可知,2013—2022 年,中国带壳核桃出口额总体呈上升趋势。其中:2013—2016 年中国带壳核桃出口额的波动幅度较小;2017—2022 年中国带壳核桃出口额呈高速增长趋势。2017 年以来,随着我国核桃的产量和品质上升,各国对中国带壳核桃的进口大幅增加,2017 年中国带壳核桃出口额达到 3 118.19 万美元,同比增长 3 357.35%。中国带壳核桃出口额在 2021 年达到十年来的峰值,为 23 697.98 万美元,同比增长 39.84%。

表 2 2013—2022 年中国带壳核桃和核桃仁产品出口额及同比增长率

Table 2 Export value and year-over-year growth rate of shelled walnut and walnut in shell in China from 2013 to 2022

年份	带壳核桃		核桃仁	
	出口额/ 万美元	同比增 长率/%	出口额/ 万美元	同比增 长率/%
2013	57.82		6 250.86	
2014	33.33	-42.36	7 119.04	13.89
2015	40.94	22.84	6 032.58	-15.26
2016	90.19	120.31	2 939.95	-51.27
2017	3 118.19	3 357.35	7 487.04	154.67
2018	6 427.90	106.14	8 569.36	14.46
2019	22 032.55	242.76	12 093.59	41.13
2020	16 946.48	-23.08	11 653.68	-3.64
2021	23 697.98	39.84	22 887.84	96.40
2022	18 830.79	-20.54	20 061.05	-12.35

由表 2 可知,2013—2022 年,中国核桃仁出口额整体呈“V”字型变化。2013 年中国核桃仁出口额为 6 250.86 万美元,2022 年增长至 20 061.05 万美元。2015—2016 年,受国际市场核桃仁价格上涨的影响,各国减少对核桃仁的进口,导致中国核桃仁出口额呈下降趋势,2016 年核桃仁出口额达到最低值,为 2 939.95 万美元;2019—2020 年和 2021—2022 年受全球疫情影响,国际贸易受阻,核桃仁出口额均出现不同程度的下降。

1.4 中国核桃出口市场结构

1.4.1 带壳核桃主要出口国家

2013—2022 年中国带壳核桃主要出口国家(地区)的出口额占比见图 2。

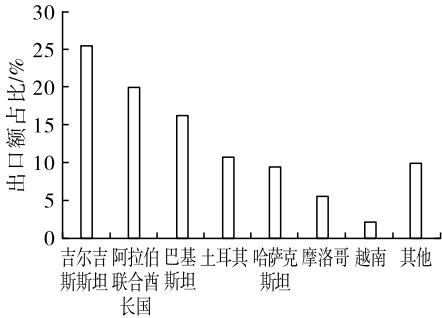


图 2 2013—2022 年中国带壳核桃主要出口国家(地区)的出口额占比

Fig.2 Export share of China's main exporting countries (regions) of walnut in shell from 2013 to 2022

由图 2 可知,中国带壳核桃出口的国家很少,主要集中在亚洲,以中亚和中东地区国家为主。2013—2022 年,中国带壳核桃出口最大国家为吉尔吉斯斯坦,出口额占比为 25.51%。吉尔吉斯斯坦

与中国接壤,运输成本较低,中国也是吉尔吉斯斯坦主要核桃进口来源国,且随着“一带一路”的顺利推进,中国与吉尔吉斯斯坦的核桃等农产品贸易将继续稳步增长。中国带壳核桃出口第二大国家为阿拉伯联合酋长国,出口额由 2017 年的 0.91 万美元增长到 2022 年的 8 738.15 万美元,出口额占比由 0.03% 增长到 46.40%,此外,中国带壳核桃还出口到巴基斯坦、土耳其、哈萨克斯坦等国家,但出口额均较小。

1.4.2 核桃仁主要出口国家

2013—2022 年中国核桃仁主要出口国家(地区)的出口额占比见图 3。

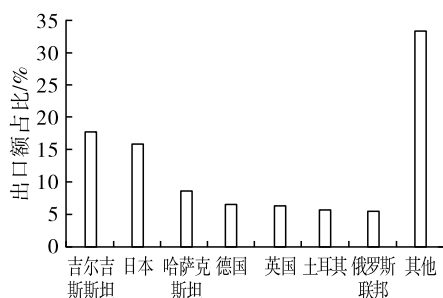


图 3 2013—2022 年中国核桃仁主要出口国家(地区)的出口额占比

Fig.3 Export share of China's main exporting countries (regions) of shelled walnut from 2013 to 2022

由图 3 可知,与带壳核桃的主要出口国不同,中国核桃仁出口市场相对较大,主要出口到亚洲和欧洲,且分布较为分散。吉尔吉斯斯坦仍是中国核桃仁出口的第一大国,2013—2022 年出口额占比为 17.86%,出口额由 2015 年的 10 万美元增长至 2022 年的 5 591.73 万美元,表明吉尔吉斯斯坦对中国核桃仁的进口依赖程度不断加大。日本是中国核桃仁的第二大出口国,2013—2022 年出口额占比为 15.99%,但由于价格和竞争力方面的原因,日本正通过逐步增加对智利核桃仁的进口以取代对中国核桃仁的进口,导致近年来日本对中国核桃仁的进口额呈下降趋势,出口额由 2013 年的 1 529.24 万美元降至 2022 年的 229.36 万美元。此外,中国核桃仁还出口到哈萨克斯坦、德国、英国等国家,但出口额占比均较小。

2 中国核桃国际竞争力分析

2.1 国际市场占有率(MPR)

MPR 是指一国的出口额占世界出口总额的比重,可以反映一个国家某个产业或产品在国际市场上的国际竞争力或竞争地位。MPR 越高,出口竞争力越强。MPR 大于 20%,认为出口竞争力很强;

MPR 介于 10% ~ 20% 之间,认为出口竞争力较强;MPR 介于 5% ~ 10% 之间,认为出口竞争力一般;MPR 小于 5%,则认为竞争力较弱。2018—2022 年世界核桃主要出口国家的 MPR 见表 3。

表 3 2018—2022 年世界核桃主要出口国家的 MPR

Table 3 MPR of the world's major exporting countries of walnut from 2018 to 2022 %

年份	美国	墨西哥	智利	中国	阿拉伯联合酋长国	法国
2018	36.32	20.99	12.38	4.25	2.94	3.58
2019	32.84	20.82	11.18	8.94	4.69	2.81
2020	36.50	18.12	11.31	8.36	3.23	2.69
2021	34.17	15.77	12.81	12.72	3.36	2.77
2022	36.22	14.84	13.37	10.95	5.23	2.35

由表 3 可以看出,中国核桃出口的 MPR 在 2018—2022 年呈现波动增长趋势,位居世界第四。2018 年中国核桃的 MPR 为 4.25%,出口竞争力较弱,2019—2020 年 MPR 介于 5% ~ 10%,核桃出口竞争力一般,2021—2022 年 MPR 介于 10% ~ 20%,说明此时中国核桃出口竞争力较强,可以看出中国核桃出口在国际市场的地位逐步增强,中国核桃产业化步伐取得显著成效,但与核桃出口大国美国相比还有较大差距。2018—2022 年,美国核桃出口的 MPR 居世界首位,均高于 20%,说明美国核桃出口竞争力很强;墨西哥核桃的 MPR 居世界第二,但近年来呈下降趋势,由 2018 年的 20.99% 下降到 2022 年的 14.84%;2018—2022 年,智利核桃的 MPR 介于 10% ~ 20% 之间,说明智利核桃出口竞争力较强;阿拉伯联合酋长国和法国核桃的 MPR 较小,大部分低于 5%,表明这两国核桃出口竞争力较弱。

2.2 贸易竞争力(TC)指数

TC 指数是衡量一国特定产品在国际市场上竞争优势或劣势的关键指标,它以出口额与进口额的差值与进、出口总额的比值来表示,剔除了经济膨胀和通货膨胀等宏观因素^[15]。TC 指数的范围设定在 -1 ~ 1,通常,当 TC 指数为 -1 时,表明该国在某产品上仅进口而无出口,表明该国该产品在国际市场的竞争力极弱;TC 指数在 -1 ~ 0 之间,表明该国该产品的竞争力较弱;当 TC 指数为 0 时,说明该国该产品的进、出口额基本平衡,无显著优势或劣势;当 TC 指数在 0 ~ 1 之间时,表明该国该产品的竞争力较强,且越接近 1,竞争力越强。2018—2022 年世界核桃主要出口国家的 TC 指数见表 4。

表 4 2018—2022 年世界核桃主要出口国家的 TC 指数

Table 4 TC index of the world's major exporting countries of walnut from 2018 to 2022

年份	美国	智利	中国	墨西哥	法国	阿拉伯联合酋长国
2018	0.983	0.999	0.629	0.552	0.242	0.016
2019	0.984	0.996	0.851	0.697	0.224	0.025
2020	0.989	0.993	0.864	0.547	0.115	-0.069
2021	0.988	0.994	0.934	0.663	0.141	-0.142
2022	0.989	0.998	0.942	0.583	0.087	-0.033

由表 4 可知,2018—2022 年中国核桃的 TC 指数均介于 0~1 之间,在所有核桃主要出口国中排名第三,说明中国核桃在国际核桃出口市场上具有较强的竞争力,竞争优势显著。这一优势主要源于我国核桃的产量和品质均高于世界平均水平,加之近年来国家鼓励核桃产业的发展,进一步巩固了中国核桃在国际市场上的领先地位。中国核桃的 TC 指数从 2018 年的 0.629 增长至 2022 年的 0.942,呈快速增长趋势,可见中国核桃在国际市场上的竞争力逐步增强,与美国核桃竞争力的差距缩小。但美国和智利依旧是核桃出口的领先者,两国核桃的 TC 指数均高度接近 1,是中国核桃出口的强劲竞争对手。2018—2022 年,墨西哥、法国和阿拉伯联合酋长国的核桃 TC 指数均明显小于中国,受全球新冠疫情的影响,后两国的核桃 TC 指数均不断下降,2020—2022 年阿拉伯联合酋长国的核桃 TC 指数为负值,在国际市场中处于不利地位。

2.3 显示性比较优势(RCA)指数

RCA 指数是测算国际贸易比较优势常用的指标,可以反映一个国家(地区)某产品在国际市场上的竞争力水平^[16]。RCA 指数主要通过某产品在该国所有商品出口总额中所占份额与世界贸易中该产品占世界所有商品贸易总额的份额之比来表示。一般 RCA 指数越大,说明该国该产品越具有出口竞争优势。RCA 指数小于 0.8,说明该国该产品出口竞争力较弱;RCA 指数介于 0.8~1.25,说明该国该产品出口竞争力较强;RCA 指数介于 1.25~2.5,说明该国该产品出口竞争力很强;RCA 指数大于 2.5,说明该国该产品出口竞争力极强。2018—2022 年世界核桃主要出口国家的 RCA 指数见表 5。

由表 5 可知,2018—2022 年中国核桃的 RCA 指数整体呈上升趋势,表明中国核桃的出口竞争力不断增强。其中,除 2021 年中国核桃的 RCA 指数为 0.83,介于 0.8~1.25 之间,具有较强的出口竞争优势外,其余年份中国核桃的 RCA 指数均小于 0.8,

说明近年来我国核桃出口竞争力整体较弱。2018—2022 年,世界核桃主要出口国中,智利核桃的 RCA 指数最大,为 26.23~31.44,且呈现出先下降后上升的趋势;其次是墨西哥和美国,两国核桃的 RCA 指数均大于 2.5,表明这两国核桃均具有极强的出口竞争力;阿拉伯联合酋长国核桃的 RCA 指数始终介于 1.25~2.5 之间,表明其核桃具有很强的出口竞争力;而法国核桃的 RCA 指数介于 0.8~1.25 之间,表明其核桃出口竞争力较强,但低于阿拉伯联合酋长国。

表 5 2018—2022 年世界核桃主要出口国家的 RCA 指数

Table 5 RCA index of the world's main exporting countries of walnut from 2018 to 2022

年份	智利	墨西哥	美国	阿拉伯联合酋长国	法国	中国
2018	31.38	8.83	4.14	1.44	1.19	0.32
2019	29.95	8.33	3.68	2.22	0.93	0.66
2020	26.23	7.47	4.39	1.65	0.95	0.56
2021	29.31	6.91	4.22	1.71	1.03	0.83
2022	31.44	4.03	5.89	2.33	0.87	0.70

3 中国核桃出口贸易影响因素实证分析

本文以 Jempha^[12]改进的 CMS 模型为基础,根据中国核桃出口市场的特点,选取 6 个中国核桃主要出口国,分别是吉尔吉斯斯坦、阿拉伯联合酋长国、巴基斯坦、日本、土耳其、哈萨克斯坦,将核桃分为带壳核桃(080231)和核桃仁(080232)两大类,以此为 CMS 模型数据基础,并按出口额的变动趋势将研究时期划分为 3 个阶段,即 2013—2016 年为第 1 个阶段,2017—2018 年为第 2 个阶段,2019—2022 年为第 3 个阶段。CMS 模型对一国产品出口额波动的影响因素从两个层次进行分解。

3.1 第一层次分析结果

第一层次分解公式见式(1)。

$$\Delta q = \sum_i S_i^0 \Delta Q_i + \sum_i \Delta S_i Q_i^0 + \sum_i \Delta S_i \Delta Q_i \quad (1)$$

式中: Δq 为中国在起始年份到最终年份间核桃出口贸易额的变化量; S_i^0 为中国起始年份 i 类核桃产品出口总额占 6 国 i 类核桃产品进口总额的比重; ΔQ_i 为 6 国 i 类核桃进口总额变化量; ΔS_i 为 6 国进口中国 i 类核桃总额占 6 国 i 类核桃总进口额的比重变化量; Q_i^0 为起始年份 6 国 i 类产品进口总额。

其中: $\sum_i S_i^0 \Delta Q_i$ 为结构效应,表示目标市场核桃进口需求波动对中国核桃出口额的影响; $\sum_i \Delta S_i Q_i^0$ 为竞争力效应,表示中国核桃出口竞争力

变动对核桃出口额的影响,其直观地反映了中国核桃在目标市场的竞争力状况; $\sum_i \Delta S_i \Delta Q_i$ 为交叉效应,表示目标市场核桃进口需求变动与中国核桃出口竞争力变化的相互作用所导致的中国核桃出口额变动。

2013—2022 年我国核桃出口额 CMS 模型第一层次分析结果见表 6。

表 6 2013—2022 年我国核桃出口额 CMS 模型第一层次分析结果

Table 6 The first layer analysis results of CMS model of China's walnut export value from 2013 to 2022						
项目	2013—2016 年		2017—2018 年		2019—2022 年	
	贡献额/ 万美元	贡献率/%	贡献额/ 万美元	贡献率/%	贡献额/ 万美元	贡献率/%
实际出口增长	27.20	100.00	1 214.94	100.00	13 521.21	100.00
结构效应	21.76	80.00	-26.64	-2.19	166.17	1.23
竞争力效应	-39.23	-144.23	1 274.56	104.91	12 767.68	94.43
交叉效应	44.67	164.23	-32.98	-2.71	587.36	4.34

由表 6 可知,2013—2016 年,中国核桃出口额较为稳定,实际出口额增长 27.20 万美元。其中:结构效应为正值,说明在 2013—2016 年世界核桃需求增加,尤其是“一带一路”倡议提出后,我国与“一带一路”沿线国家的交往日益深厚,极大地促进了我国核桃产品的出口;竞争力效应为负数,贡献率为 -144.23%,导致核桃出口额减少 39.23 万美元,说明在此阶段我国核桃竞争力较弱,在国际市场上处于不利地位;交叉效应为正值,影响最大,贡献率为 164.23%,导致核桃出口额增加了 44.67 万美元。

2017—2018 年,中国核桃出口较 2013—2016 年增长迅速,实际出口额增长了 1 214.94 万美元。其中:结构效应和交叉效应均为负值,贡献率分别为 -2.19% 和 -2.71%,阻碍了中国核桃出口的增加;但竞争力效应为正值,贡献率为 104.91%,促进核桃出口额增加 1 274.56 万美元,说明在此阶段我国可能在逐步提升核桃产量和质量,以提升核桃出口的国际竞争力,进而促进我国核桃产品出口。

2019—2022 年,中国核桃仍保持高速增长,实际出口额增长 13 521.21 万美元。结构效应、竞争力效应、交叉效应均为正值,共同推动中国核桃出口增加。其中:竞争力效应最为突出,贡献率达到 94.43%,促进核桃出口额增加 12 767.68 万美元;其次是交叉效应和结构效应,贡献率分别为 4.34% 和 1.23%。说明在此阶段,我国在多方面采取措施,共同提升核桃结构和竞争力,高效促进了核桃出口。

3.2 第二层次分析结果

第二层次的分解公式见式(2)。

$$\Delta q = S^0 \Delta Q + \left(\sum_i S_i^0 \Delta Q_i - S^0 \Delta Q \right) + \Delta S Q^0 + \left(\sum_i \Delta S_i Q_i^0 - \Delta S Q^0 \right) + \left(\frac{Q^t}{Q^0} - 1 \right) \sum_i \Delta S_i Q_i^0 + \left[\sum_i \Delta S_i \Delta Q_i - \left(\frac{Q^t}{Q^0} - 1 \right) \sum_i \Delta S_i Q_i^0 \right] \quad (2)$$

式中: S^0 为起始年份中国核桃出口总额占 6 国核桃进口总额的比重; ΔQ 为起始年份到最终年份间 6 国核桃进口总额的变化额; ΔS 为起始年份到最终年份间中国核桃出口总额占 6 国核桃进口总额的比重变化量; Q^0 为起始年份 6 国核桃进口总额; Q^t 为最终年份 6 国核桃进口总额。

其中: $S^0 \Delta Q$ 为增长效应,表示因目标市场进口需求增大而导致的中国核桃出口额增长; $\sum_i S_i^0 \Delta Q_i - S^0 \Delta Q$ 为产品结构效应,表示中国核桃出口结构变动对核桃出口额的影响; $\Delta S Q^0$ 为整体竞争力效应,表示中国核桃总体在目标市场中所占份额变动导致的出口额的变动; $\sum_i \Delta S_i Q_i^0 - \Delta S Q^0$ 为产品竞争力效应,表示中国核桃在产品类别上的出口份额变动导致的出口额变动; $\left(\frac{Q^t}{Q^0} - 1 \right) \sum_i \Delta S_i Q_i^0$ 为净交叉效应,表示由中国核桃在目标市场所占份额变化与目标市场进口规模变化的交互作用所导致的出口额变动; $\sum_i \Delta S_i \Delta Q_i - \left(\frac{Q^t}{Q^0} - 1 \right) \sum_i \Delta S_i Q_i^0$ 为动态交叉效应,表示由中国核桃在目标市场所占份额变化与目标市场对产品需求结构变化的交互作用所导致的出口额变动^[17]。

2013—2022 年我国核桃出口额 CMS 模型第二层次分析结果见表 7。

表 7 2013—2022 年我国核桃出口额 CMS 模型第二层次分析结果

Table 7 The second layer analysis results of CMS model of China's walnut export value from 2013 to 2022

项目	2013—2016 年		2017—2018 年		2019—2022 年	
	贡献额/ 万美元	贡献率/%	贡献额/ 万美元	贡献率/%	贡献额/ 万美元	贡献率/%
结构效应	21.76	80.00	-26.64	-2.19	166.17	1.23
增长效应	103.82	381.69	-26.49	-2.18	399.92	2.96
产品结构效应	-82.06	-301.69	-0.15	-0.01	-233.75	-1.73
竞争力效应	-39.23	-144.23	1 274.56	104.91	12 767.68	94.43
整体竞争力效应	-58.69	-215.78	1 274.39	104.90	12 212.23	90.32
产品竞争力效应	19.46	71.55	0.17	0.01	555.45	4.11
交叉效应	44.67	164.23	-32.98	-2.71	587.36	4.34
净交叉效应	-24.62	-90.52	-39.33	-3.23	-372.00	-2.75
动态交叉效应	69.29	254.75	6.35	0.52	959.36	7.09

由表 7 可知:结构效应中,增长效应在 2013—2016 年和 2019—2022 年 2 个阶段均为正数,说明在这 2 个阶段世界各国对核桃需求增加,导致中国核桃的出口额逐步增长;增长效应在 2017—2018 年贡献率为 -2.18%,导致出口额减少 26.49 万美元,说明在该阶段世界对核桃的需求量暂时减少,中国核桃出口受到阻碍。产品结构效应在 3 个阶段均为负值,说明虽然世界对核桃的需求量呈波动式的增加,但中国核桃出口结构不能很好地适应国际市场的需求,阻碍中国核桃产品出口。

竞争力效应中,整体竞争力效应在 2013—2016 年为负数,贡献率为 -215.78%,说明中国核桃的出口额虽然处于增长态势,但出口竞争力比较弱,有很大提升空间;整体竞争力效应在 2017—2018 年和 2019—2022 年均均为正值,贡献率分别为 104.90% 和 90.32%,说明这 2 个阶段整体竞争力的提升是促进核桃出口额高速增长的根源,中国采取多种政策提升核桃产量和质量,为提升中国核桃国际竞争力作出了贡献。产品竞争力效应在 3 个阶段均为正值,其中在 2013—2016 年的贡献率最高,为 71.55%,说明核桃产品竞争力在 2013—2016 年对核桃出口作出较大贡献。

交叉效应中,2013—2022 年 3 个阶段中国核桃的净交叉效应均为负值,说明我国核桃出口份额的变化与世界核桃进口需求的变化有差异,对中国核桃出口增长起到了很大的阻碍作用^[18];而动态交叉效应均为正值,说明中国核桃出口份额的变化与世界核桃进口需求变化相一致。

4 结论与建议

4.1 结论

以 2013—2022 年中国核桃出口相关数据为基础,运用 MPR、TC 指数和 RCA 指数分析中国核桃的国际竞争力,在此基础上,采用 CMS 模型来测算中国核桃出口增长的驱动因素,得到以下结论。

第一,中国核桃出口贸易现状显示,中国核桃出口整体呈上升趋势。从出口商品结构看,带壳核桃和核桃仁的出口额均呈波动式上升趋势,带壳核桃增长较快;从出口市场结构来看,带壳核桃的出口市场较少,主要集中在中亚,而核桃仁的出口市场较为广泛,主要分布在亚洲和欧洲。

第二,MPR、TC 指数和 RCA 指数显示,2018—2022 年我国核桃的 MPR 位于第四位,TC 指数位于第三位,均介于 0~1 之间且逐渐趋向于 1,RCA 指数大部分小于 0.8,说明我国核桃的出口竞争力较弱,但整体呈上升趋势。

第三,CMS 模型剖析中国核桃出口增长驱动因素发现,中国核桃出口额在 6 个主要出口国中整体呈增长态势,中国核桃出口的变动很大程度上取决于竞争力效应,如果其他国家的国际竞争实力高于中国,将对中国核桃处于不利地位。另外,全球市场进口需求规模的变动也是影响中国核桃产品出口的关键因素之一。

4.2 建议

4.2.1 优化市场结构,扩大核桃出口规模

中国应巩固已有的市场地位,与亚洲各国形成稳定的核桃出口贸易关系,借助“一带一路”倡议和《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP),进一步扩大中国核桃在欧洲的市场。同时,要建立相应的市场信息搜集和监测体系,及时关注世界核桃需求动态,优化我国核桃出口的商品结构和市场结构,提升中国核桃出口贸易合作的互补性。

4.2.2 进行科学生产,提高核桃国际竞争力

提高竞争力水平是推动中国核桃出口的重要因素。因此,中国应采取相应措施降低核桃生产成本,提高品质,进而提升国际竞争力。第一,提升核桃单产,政府应加大对核桃产业扶持力度,让果农掌握核桃疏雄、林下间作等新技术,从根本上提高核桃的挂果率;第二,对核桃进行规模化生产,提高机械化水平,开发智能采摘和去壳技术,减少人力资本的投入;第三,采取内部筛选、高接换优技术等培育优质核桃新品种,提升中国核桃品牌影响力。

4.2.3 发展核桃精深加工,延长产业链条

我国核桃产品出口较为单一,以初加工产品为主,竞争力较弱。中国应在核桃产业精深加工方面发挥带头作用,根据不同国家和地区的喜好,开发不同的核桃产品。如:针对日本市场出口低脂非油炸的核桃零食;向吉尔吉斯斯坦出口核桃油、核桃露等产品。同时应鼓励核桃全产业链建设,通过建设生产机械标准化、技术规范化的核桃商品生产基地,提高产业链的科技化水平,利用新产品延长产业链条,提高中国核桃产业的竞争力。

参考文献:

- [1] 全新,郭志民,王少明,等.不同品种核桃果实形态特征及脂肪酸组分分析[J].湖南林业科技,2020,47(6):7-14.
- [2] 王兴国.我国植物油消费变迁、影响及趋势[J].中国粮食经济,2023(6):49-53.
- [3] 邓金龙.我国核桃生产现状及发展策略[J].林产工业,2016,53(10):56-58.

(下转第 26 页)

