

• 药事管理 •

参类产品国际贸易竞争力研究

辛敏通^{1,3}, 阙 灵², 唐晓晶², 杨 光^{2*}, 程 蒙², 王永炎¹

1. 北京师范大学资源学院, 北京 100875

2. 中国中医科学院 中药资源中心, 北京 100700

3. 国家食品药品监督管理总局 信息中心, 北京 100875

摘 要: 研究联合国 COMTRADE 数据库中参类产品贸易的相关数据, 对参类产品的国际贸易整体情况进行分析。中国、韩国、加拿大、美国不仅是参类产品的生产市场, 还是参类产品的主要消费市场, 中国香港以转口贸易为主, 也是参类产品的重要消费市场。上述 4 个国家和中国香港在参类产品的国际贸易中具有决定性的作用。利用贸易专业化系数 (TSC)、国际市场占有率 (IMS)、显示性比较优势 (RCA)、显示性竞争优势 (CA) 指标对 2007—2015 年上述 4 个国家的参类产品贸易情况进行了研究, 分析了其贸易竞争力的状况。结果显示, 加拿大在 4 个国际贸易竞争力评价指标中除 TSC 均值略低于韩国外, 其余 3 个指标的平均值均以绝对优势排名第 1; 韩国 TSC 均值第 1, RCA、CA 指标的平均值排名世界第 2; 中国除 IMS 排名第 2 位外, 其他 3 个指标均位于世界第 3; 美国 4 个指标均排在最后 1 位。

关键词: 参类产品; 国际贸易; 竞争力; 贸易专业化系数; 国际市场占有率; 显示性比较优势; 显示性竞争优势

中图分类号: R288 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2017)23-5057-06

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2017.23.035

Research on international competitiveness of ginseng trade

XIN Min-tong^{1,3}, QUE Ling², TANG Xiao-jing², YANG Guang², CHENG Meng², WANG Yong-yan¹

1. College of Resources Science & Technology, Beijing Normal University, Beijing 100875, China

2. State Key Laboratory Breeding Base of Dao-di Herbs, National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China

3. Information Center of China Food and Drug Administration, Beijing 100875, China

Abstract: To study the data of the trade of the ginseng products in the UN COMTRADE database and analyze the overall situation of the international trade of the ginseng products. China, South Korea, Canada, and the United States are not only the market for the production of ginseng products, but also the main consumer markets for Ginseng products. Hong Kong, China is dominated by entrepot trade and is an important consumer market for ginseng products as well. The four countries mentioned above and Hong Kong, China, play a decisive role in the international trade of ginseng products. Using trade specialization coefficient (TSC), international market share (IMS), revealed comparative advantage (RCA), and competitive advantage (CA), the trade status of the Ginseng products in the four countries from 2007 to 2015 was studied, and the situation of its trade competitiveness was analyzed. The results showed that the average values of three indicators of international trade competitiveness of Canada were ranked the first with the absolute superiority except the mean value of TSC, which was slightly lower than that of South Korea. The average of TSC indicators of South Korea was ranked first, the means of RCA and CA were ranked the second in the world. As for China, the three indexes were all ranked the third except for IMS, ranked the second. However, the four indicators in the United States were all ranked in the last place.

Key words: ginseng products; international trade; competitiveness; trade specialization coefficient; international market share; revealed comparative advantage; competitive advantage

收稿日期: 2017-06-15

基金项目: 环境保护部生物多样性保护专项 (16-02)

作者简介: 辛敏通, 博士, 从事中药资源经济学、中药质量监管研究。E-mail: xinmintong@126.com

*通信作者 杨 光, 博士, 从事中药资源经济学、中药资源产业研究。E-mail: hbykxyg2008@163.com

人参为五加科植物人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 的干燥根和根茎, 主要分布于中国、韩国、朝鲜、俄罗斯, 种植以中国和韩国为主。西洋参为五加科植物西洋参 *Panax quinquefolius* Linn. 的干燥根, 主要分布在加拿大和美国, 中国也有部分种植。中医药理论认为人参甘、微苦, 微温, 归脾、肺、心、肾经; 西洋参甘、微苦, 凉, 归心、肺、肾经; 二者同为补气药, 一温一寒功能略有差异。在国际上, 对人参和西洋参的功效分辨并未如此明晰, 二者多作为“参类”产品使用, 在贸易统计中也难以将二者区分清楚。

根据联合国 COMTRADE (UN Commodity Trade Statistics Database) 数据库的统计, 中国、韩国、加拿大、美国不仅是参类产品的主要生产国, 还是参类产品的主要消费市场, 中国香港以转口贸易为主, 也是参类产品的重要消费市场。上述 4 个国家和中国香港在参类产品的国际贸易中具有决定性的作用。本文利用贸易专业化系数(TSC)、国际市场占有率(IMS)、显示性比较优势(RCA)、显示性竞争优势(CA)等指标对上述 4 个国家进行了参类产品的贸易研究, 分析了其贸易竞争力的情况。本文对参考中药资源经济学的研究和中药资源的管理具有借鉴意义。

1 参类产品的贸易史

人参是我国中医药中最具代表性的中药材之一, 在中国历来被视为“百草之王”。《神农本草经》将人参列为上品, 以“人”来命名, 又称“土精”“地精”, 足以显示其珍贵。自唐代, 人参就传到了印度; 宋绍兴 3 年(1133 年), 其已出现在中国外贸品的名单中。17 世纪初, 中国与朝鲜有了人参贸易, 兴起于东北的女真政权控制的貂皮、人参等东北特产的生产和流通^[1]。人参在明代为普通民间交易商品, 清朝政府实行强制垄断, 控制人参流通, 清政府的垄断导致西方开始向中国大量贩卖西洋参^[2]。

中国与朝鲜的人参贸易与古代进贡制度具有一定的关系, 在李唐一代朝鲜半岛的各政权进贡频繁, 高句丽朝贡 18 次, 百济朝贡 19 次, 新罗朝贡 64 次, 人参就是重要的贡品。此外, 高丽参通过使者输送、专使采参、互市贸易、海商和使者在半岛贸易、朝鲜官民走私、盗采等多种途径进入中国^[3]。1696 年, 来华传教士向西方世界详细介绍了中国人参, 随后, 就有人对中国地域以外、地理位置、生态环境相似的可能产地进行了预测。1716 年, 西洋参首先在加拿大被发现, 此后, 在美国的东部也被发现^[4]。1721 年, 北美洲和中国之间开始有人参贸易, 是北美洲和亚洲

之间第一个有文件记载的贸易商品。晚清时期, 中国对外贸易由广州转移到上海, 在沿海唯一能与上海争雄的口岸只有香港, 香港成为重要的转口贸易地区。天津是中药材出口的重要口岸, 南洋一带的华侨对鹿茸、人参(含高丽参)、大黄、甘草等需求通过天津口岸出口, 前期远洋来船不能像上海和福州那样容易获得足够回程货物而难以盈利, 导致天津与香港形成了紧密的贸易关系, 香港成为内地中药材出口的中转港^[2]。香港是世界最大的人参集中地, 将中国内地的园参经过加工或不加工再销售到世界各地, 从韩国进口高丽红参, 从美国、加拿大进口西洋参, 再卖到中国内地和台湾省, 以中转贸易为主。因此, 下面的竞争力分析中未将中国香港列入。

2 参类产品国际贸易整体情况

2.1 数据来源

本文所用数据全部来源于联合国 COMTRADE 国际商品贸易数据库, 是联合国官方的贸易统计和报表数据库, 数据由全球 200 多个国家独立申报, 具有广泛性和权威性。此数据库以世界海关编码前 6 位进行查询, 编码下参类产品包括人参、西洋参等同属植物及其相关制品, 故本文主要对全球参类产品的进、出口贸易总量和贸易总额进行研究。

2.2 全球参类产品进、出口趋势

如图 1 所示, 2006—2015 年的 10 年间, 世界人参出口贸易额是稳步上升的, 出口量 2010 年前波动较大, 2008 年最低, 2009 年达到最高点后, 呈逐渐下降趋势, 但比较平稳。世界人参进口贸易额 2006—2009 年低位平稳, 2010 年后逐步上升, 2013 年到 2015 年趋于平稳。进口贸易量 10 年间基本平稳, 没有剧烈波动。

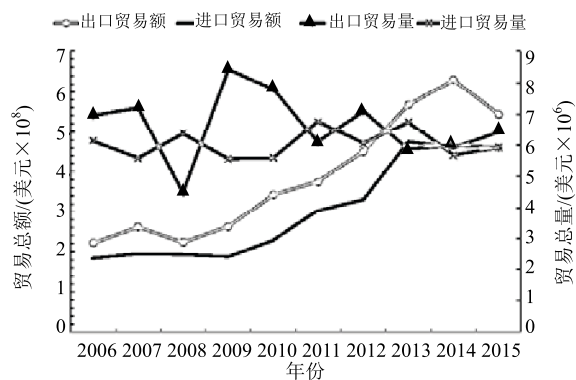


图 1 国际参类产品进、出口贸易趋势

Fig. 1 Import and export trade trend of international ginseng products

2.3 全球参类产品的进口总量和价格

加拿大、中国、韩国、新加坡、美国、日本、英国、德国、意大利、法国、马来西亚 11 个国家的参类产品进、出口总量已占世界贸易额的 97% 以上。2007—2015 年, 2011 年世界参类产品进口总量达到峰值 6 759.5 t, 2013 年次之 (6 750.35 t); 2009 年进口总量最低, 为 5 559.46 t, 2007 年次之 (5 579.58 t), 其余年份均在 5 000~6 000 t 浮动, 波动幅度不剧烈。进口额 2009 年最低为 18 744.79 万美元, 之后呈逐年上升趋势, 到 2015 年峰值 49 833.31 万美元, 其中 2013 年增幅最大, 同比增加 43.78%。参类产品进口总量及价格见表 1。

表 1 参类产品进口总量和价格

Table 1 Imports amount and prices of ginseng products

年份	进口总量/t	同比/%	进口额/万美元	同比/%	进口平均价格/(美元·kg ⁻¹)	同比/%
2007	5 579.575		19 504.175 5		34.96	
2008	6 370.293	14.17	19 384.663 8	-0.61	30.43	-12.95
2009	5 559.462	-12.73	18 744.788 7	-3.30	33.72	10.80
2010	5 598.229	0.70	22 819.466 0	21.74	40.76	20.89
2011	6 759.500	20.74	30 345.013 4	32.98	44.89	10.13
2012	6 058.438	-10.37	33 076.310 2	9.00	54.60	21.61
2013	6 750.346	11.42	47 557.262 8	43.78	70.45	29.04
2014	5 680.785	-15.84	46 024.293 1	-3.22	81.02	15.00
2015	5 924.202	4.28	49 833.309 1	8.28	84.12	3.83

表 2 参类产品出口总量和价格

Table 2 Exports amount and prices of ginseng products

年份	出口总量/t	同比/%	出口额/万美元	同比/%	出口平均价格/(美元·kg ⁻¹)	同比/%
2007	7 201.296		26 213.035 3		36.40	
2008	4 472.865	-37.89	22 295.666 8	-14.94	49.85	36.94
2009	8 437.297	88.63	26 310.576 2	18.01	31.18	-37.44
2010	7 815.890	-7.37	34 270.186 3	30.25	43.85	40.61
2011	6 107.082	-21.86	37 520.577 9	9.48	61.44	40.12
2012	7 098.234	16.23	45 035.167 7	20.03	63.45	3.27
2013	5 870.839	-17.29	56 712.342 5	25.93	96.60	52.26
2014	5 982.623	1.90	63 054.967 5	11.18	105.40	9.11
2015	5 907.309	-1.26	54 466.123 1	-13.62	92.20	-12.52

2.5 全球参类产品出口市场份额

在 2007—2015 年, 全球参类产品出口在加拿大、中国、韩国、美国之间轮转, 4 个国家的参类出口贸易额之和已占世界人参出口总贸易额的 93% 以上。

2.4 全球参类产品的出口总量和价格

2008 年人参出口总量最低只有 4 472.87 t, 2009 年达到峰值为 8 437.30 t, 随后逐渐呈现波动下降的走势, 近 3 年基本维持在 5 900 t 左右。对应的出口额也是 2008 年最低 22 295.67 万美元, 2014 年最高达到 63 054.97 万美元, 2010 年出口额同比增幅 30.25%, 出口价格 2009 年最低 31.18 美元/kg, 之后几年的出口价格呈逐渐上升趋势, 2014 年达到峰值 105.40 美元/kg, 价格增幅 2013 年最大 52.26%, 2010 年和 2011 年分别同比增加 40.61% 和 40.12%。参类产品出口总量和价格见表 2。

如表 3 所示, 加拿大的参类产品出口份额稳居世界第一, 且具有一定的增长, 约占全球出口市场三分之一, 2011 年开始中国参类产品市场份额超越了美国和韩国成为全球第二大出口国, 约占全球出口市场的四分之一; 韩国参类产品的市场份额有

表3 2007—2015年各国参类产品出口贸易总额占比
Table 3 Proportion of total export trade of ginseng product of various countries from 2007 to 2015

年份	各国参类出口总贸易额占世界参类出口总额的比例/%				
	加拿大	中国	韩国	美国	其他
2007	31.9	25.7	19.0	19.5	3.9
2008	28.9	33.0	24.0	8.6	5.5
2009	30.2	23.6	23.1	16.9	6.3
2010	31.8	23.7	21.7	17.8	5.0
2011	18.7	28.4	34.0	12.0	6.9
2012	33.4	32.5	18.0	11.0	5.1
2013	30.2	30.4	18.3	15.5	5.7
2014	35.8	31.2	16.5	11.9	4.7
2015	37.9	31.8	14.9	9.9	5.5

数据来源联合国 COMTRADE 数据库，占比为各国参类出口总贸易额占世界参类出口总额的比例；2015 年可获得有效性数据 94.15%，仍有 5.85% 数据未获得，分别为阿拉伯联合酋长国 1.51%，越南 0.99%，印度尼西亚 0.90%，尼日利亚 0.43%，伊朗 0.32%，孟加拉国 0.24%，委内瑞拉 0.24%，乌兹别克斯坦 0.13%，加纳 0.09%，其他国家 0.98%

Data are sourced from the UN COMTRADE database, the proportion means the ratio of total export trade of Ginseng products in different countries to the total export of that in the world. In 2015, there is 94.15% of the valid data being available whereas 5.85% of the data remained unobserved. They are The United Arab Emirates has 1.51%, Vietnam has 0.99%, Indonesia has 0.90%, Nigeria has 0.43%, Iran has 0.32%, Bangladesh has 0.24%, Venezuela has 0.24%, Uzbekistan has 0.13%, Ghana has 0.09%, and other countries have 0.98%

逐年下降的趋势，近年来已经跌至约 15%；美国参类产品市场份额也呈下降趋势，2015 年约占 10%。

3 参类产品国际竞争力

3.1 评价指标^[5]

3.1.1 TSC $TSC = (E_j - I_j) / (E_j + I_j)$ ，其中 E_j 为产品 j 的出口总额， I_j 为产品 j 的进口总额。 $TSC > 0$ ，说明竞争优势大，越接近 1，竞争力越强；越接近 0，说明竞争优势越接近平均水平；反之，竞争力越小。如果 $TSC = 1$ ，说明只有出口而没有进口。该指标用以衡量该国某产品的国际竞争力，也可用来比较同种产品不同国家之间的竞争力。

3.1.2 IMS $MS_{ij} = X_{ij} / X_{wj}$ ，其中 X_{ij} 为 i 国 j 产品的出口总额， X_{wj} 是世界 j 产品的出口总额。该指标直接反映某产业（产品）国际竞争力的状态，比较不同国家同一产业（产品）在国际市场上的竞争能力。

3.1.3 RCA $RCA_{ij} = X_{ij} / X_{it} / (X_{wj} / X_{wt})$ ，其中 X_{ij} 代表 i 国 j 产品的出口额， X_{it} 代表 i 国全部产品的出口额， X_{wj} 代表世界上 j 产品的出口总额， X_{wt} 代表世界所

有产品的出口总额。该指标反映某国某产品出口贸易强度 and 专业化优势。 $RCA > 1$ ，说明某国某商品出口额在本国出口总额中所占的比重超过全世界某商品出口额占世界总出口额的比重，该国在某产品的生产上具有比较优势，有较强的出口竞争优势，值越大，优势越明显；数值越小，劣势越明显。 $RCA = 0$ ，表明某国在某产品上没有出口。

3.1.4 CA $CA_{ij} = RCA - M_{ij} / M_{it} / (M_{wj} / M_{wt})$ ，其中 M_{ij} 为 i 国 j 产品的进口额， M_{it} 为 i 国在 t 时期内所有商品的进口额， M_{wj} 为世界 j 产品的进口额， M_{wt} 为世界在 t 时期内所有商品的进口额。该指数综合了进口、出口两方面的影响，能较真实地反映产业的竞争优势状况。若 $CA > 0$ ，说明某国某产品具有国际竞争优势； $CA < 0$ ，说明不具有竞争优势。 CA 越大，国际竞争力越强。

3.2 竞争力分析结果

3.2.1 TSC 从表 4 可以发现，韩国参类产品竞争力最强，均值为 0.973，说明韩国高丽参出口竞争优势巨大、竞争力极强；加拿大 TSC 均值为 0.828，加拿大西洋参出口竞争优势明显，竞争力强；中国 TSC 平均值为 0.556，出口具有中等的竞争能力；美国 TSC 均值为 0.344，有一定的优势，但不显著。

3.2.2 IMS IMS 可以间接反映参类产品的出口竞争能力，与 4 国对参类产品的出口贸易政策直接相关。结果见表 3，加拿大除 2011 年为 18.7% 外，其他年份在 30% 上下浮动，均值 32.09% 占有绝对优势，中国均值 28.92%、韩国平均值 21.86% 分列 2、

表4 4国参类产品的 TSC

Table 4 TSC of ginseng products in four countries

年份	中国	美国	加拿大	韩国
2007	0.791	0.341	0.847	0.940
2008	0.769	0.041	0.781	0.936
2009	0.644	0.490	0.836	0.959
2010	0.558	0.574	0.863	0.969
2011	0.221	0.364	0.726	0.995
2012	0.456	0.212	0.864	0.991
2013	0.486	0.475	0.848	0.985
2014	0.561	0.420	0.857	0.991
2015	0.520	0.181	0.827	0.991
平均值	0.556	0.344	0.828	0.973

3 位, 趋近于一致, 美国最少为 14.16%。

3.2.3 RCA 从表 5 可以看出, 加拿大除 2007、2008、2011 年外, RCA 值均大于 11, 2015 年达到峰值 14.951, 以均值 11.637 排名世界第 1, 说明加拿大西洋参具有绝对显示比较优势, 拥有非常强的出口竞争优势; 韩国 RCA 均远大于 1, 且 2011 年超过 10, 最高达到 11.114, 均值为 6.922, 2011 年

表 5 4 国参类产品的 RCA

Table 5 RCA of ginseng products in four countries

年份	中国	美国	加拿大	韩国
2007	1.687	1.985	9.007	6.050
2008	2.317	0.964	9.258	8.306
2009	1.631	1.964	11.752	7.800
2010	1.515	2.077	12.251	6.930
2011	1.994	1.467	7.515	11.114
2012	2.324	1.286	13.302	5.951
2013	1.965	1.850	12.440	6.134
2014	1.957	1.383	14.256	5.434
2015	1.669	1.057	14.951	4.577
平均值	1.895	1.559	11.637	6.922

后, RCA 数值呈现逐渐下降趋势, 拥有很强的出口竞争优势; 中国 RCA 均介于 1.5~2.5, 美国 RCA 均值为 1.559, 中国和美国具有一定的优势, 中国略高于美国, 但优势不明显。

3.2.4 CA 4 国的 CA 指数均大于 0, 加拿大均值大于 10, 具有非常强的国际竞争优势, 排名世界首位; 韩国 CA 均值 6.784, 排名第 2, 具有比较强的国际竞争优势; 中国 CA 略大于 1, 美国接近于 1, 具有一定的国际竞争力, 但竞争优势均不明显。

表 6 4 国参类产品的 CA

Table 6 CA of ginseng products in four countries

年份	中国	美国	加拿大	韩国
2007	1.338	1.203	7.863	5.780
2008	1.860	0.325	7.741	7.988
2009	1.026	1.329	10.279	7.537
2010	0.772	1.519	10.893	6.746
2011	0.253	0.904	6.015	11.074
2012	0.967	0.518	11.977	5.911
2013	1.049	1.319	11.238	6.075
2014	1.057	0.864	12.719	5.397
2015	0.883	0.532	13.431	4.549
平均值	1.023	0.946	10.240	6.784

4 讨论

4.1 全球参类产品的差异和贸易主导地位更替

从参类产品国际贸易历史来看, 我国人参及相关产品曾经在国际贸易中具有绝对优势; 受资源和产品质量的限制, 贸易地位逐渐被韩国高丽参(人参的加工品)取代; 初期西洋参是人参的替代品, 在逐步应用过程中发现二者在化学成分和临床使用中存在一定差异, 虽不能完全互相替代使用, 但在国际贸易中已占据重要地位。

4.2 4 国各自的参类产品竞争优势

4.2.1 我国参类产业的核心优势 林下山参的发展是我国参类产业的核心竞争优势。中医药传统经验认为园参和林下山参的质量存在较大差异。林下山参生长年限通常超过 15 年, 而园参种植不超过 6 年; 且林下山参在野生状态下生长, 园参在人工状态下生长, 因此认为林下山参比园参的使用价值高^[6]。目前, 市场上林下山参和园参价格差异巨大, 林下山参一支可卖数百元到数十万元不等, 园参的价格在 200 元/kg 左右。

林下山参虽然质量较优, 但数量少、价格较贵, 在市场销售和临床使用中远远没有园参广泛, 尤其是在中成药制药工业和饮片工业化生产中的使用更少。因此, 林下山参在传统上属于更优质的药材, 但目前却主要用于滋补礼品进行买卖, 工业规模化生产和临床中几乎完全被园参代替。

4.2.2 韩国 韩国至今一直致力于发展高丽参产业, 目前高丽参主要是经过蒸制的栽培人参。韩国高丽参与我国林下山参的差异巨大, 与我国红参为同种产品。韩国在人参文化、宣传、质量标准和产业政策等方面的建设上领先于我国红参, 但就资源本身并不具有相应的优势, 随着我国红参品质的提高, 可以占领更多的国际市场, 本文的研究结果也显示这样的竞争趋势。

4.2.3 加拿大 加拿大凭借西洋参的资源优势, 在产业上的优势逐步扩大, 稳居世界参类产品第 1 的位置。由于西洋参兼有补气和润燥的功能, 是夏季补气的良药, 在中国等国家具有很强的认知度。加拿大的西洋参与中国的人参和韩国高丽参功效差异使之形成了差异化的市场, 有效避免了与韩国和中国的竞争。

4.2.4 美国 美国的参类产品产业以西洋参为主, 主要竞争对手是加拿大, 由于美国产业多元化程度比加拿大高, 因此美国很难投入大量精力专注在西

洋参产业发展上。加之美国在自然条件和地理位置不如加拿大更具优势，因此在西洋参产业发展上远远落后于加拿大。

参考文献

- [1] 李 刚, 蔡天智. 浅谈人参出口问题 [J]. 中药研究与信息, 2003(8): 59-61.
- [2] 李 帅. 清代乾嘉年间官参垄断制度研究 [D]. 南京: 南京师范大学, 2016.
- [3] 刘安琪, 刘永连. 古代高丽参流入中国的主要途径 [J]. 当代韩国, 2015(1): 113-125.
- [4] 郭卫东. 西洋参: 中美早期贸易中的重要货品 [J]. 广东社会科学, 2013(2): 122-132.
- [5] 辛敏通, 杨 光, 唐晓晶. 中韩两国参类产品贸易竞争力对比研究 [J]. 中国中药杂志, 2017, 42(9): 1803-1807.
- [6] 张建逵, 康廷国, 窦德强. 林下山参与园参无机元素的聚类分析和主成分分析 [J]. 中草药, 2012, 43(9): 1835-1840.