

中国生姜产业国际市场竞争能力分析(2001—2021年)

纪晟莹¹, 曾晓娟², 谢运河³, 高国赋², 邵颖⁴, 李丹²

(1. 湖南省蔬菜研究所 长沙 410125; 2. 湖南省农业信息与工程研究所 长沙 410125; 3. 湖南省农业环境生态研究所 长沙 410125; 4. 湖南省核农学与航天育种研究所 长沙 410125)

摘要: 为探讨中国生姜产业国际市场竞争能力,对FAO的生姜贸易数据进行了分析。结果表明,全球生姜出口国主要集中在亚洲的发展中国家,其中中国生姜的国际市场占有率占全球一半以上的市场份额,远远超过其他国家;中国生姜的贸易竞争力指数接近1,在国际市场上具有很强的贸易竞争力;中国生姜的出口价格比接近或大于1,在主要出口国中总体处于中间水平,在国际市场上具有一定的价格竞争优势,但与荷兰、秘鲁相比还有较大的提升空间。针对中国生姜产业存在的主要问题,提出了突破贸易壁垒、进一步提高中国生姜的国际市场竞争能力,实施有机认证和标准化战略、进一步提高中国生姜质量安全标准,加强生姜精深加工产品开发、提高产品附加值,提高生姜机械化种植管理水平、降低生产成本,实施多元化战略、进一步拓宽生姜出口市场等5点稳定与巩固中国生姜在国际市场上竞争力的对策与建议。

关键词: 生姜产业; 中国; 进出口; 贸易竞争力; 国际市场

中图分类号: S633.4+F752.62

文献标志码: B

文章编号: 1673-2871(2023)10-145-08

Analysis on the international market competitiveness of China ginger industry(2001—2021)

Ji Shengying¹, Zeng Xiaojuan², Xie Yunhe³, Gao Guofu², Shao Ying⁴, Li Dan²

(1. Hunan Vegetable Research Institute, Changsha 410125, Hunan, China; 2. Hunan Institute of Agricultural Information and Engineering, Changsha 410125, Hunan, China; 3. Hunan Institute of Agri-Environment and Ecology, Changsha 410125, Hunan, China; 4. Hunan Institute of Nuclear Agriculture Science and Space Breeding, Changsha 410125, Hunan, China)

Abstract: An analysis was conducted on the international market competitiveness of the Chinese ginger industry through the examination of FAO's ginger trade data. The findings revealed that the major ginger-exporting countries are predominantly situated in developing Asian nations. Among these, China holds a market share exceeding fifty percent, significantly surpass other nations. The trade competitiveness index for Chinese ginger approached 1, signifying robust trading competitiveness in the international market. The export price ratio for Chinese ginger is close to or higher than 1, positioning it within a moderately competitive price range compared to major exporting nations. However, there is considerable room for improvement in comparison to the Netherlands and Peru. Addressing the primary issues within the Chinese ginger industry, several strategies and recommendations are put forth to enhance and stabilize its international market competitiveness. These include breaking down trade barriers, bolstering organic certification and standardization strategies, further elevating quality and safety standards for Chinese ginger, intensifying efforts in value-added ginger processing product development, enhancing mechanized cultivation and management practices to reduce production costs, and pursuing a diversified strategy to broaden ginger export markets.

Key words: Ginger industry; China; Import and export; Trade competitiveness; International market

生姜起源于亚洲的热带和亚热带地区,全世界共有40个国家或地区种植生姜。据世界粮农组织(FAO)的数据,生姜主要生产国有中国、印度、尼日利亚、印度尼西亚、尼泊尔、泰国、孟加拉国、喀麦隆、斯里兰卡和秘鲁,这些国家的栽培面积和总产

量均占世界总量的94%以上。我国是生姜生产、消费和出口大国。生姜在我国的种植地域广且地方品种资源丰富。南方以广东、浙江、湖南、安徽和四川等地种植为主,北方以山东省的种植面积最大^[1]。据FAO统计,2021年中国生姜生产面积为

收稿日期: 2023-03-20; 修回日期: 2023-08-30

基金项目: 国家“十四五”重点研发计划专项部省联动项目(2022YFD1700103)

作者简介: 纪晟莹,女,助理研究员,主要从事蔬菜栽培研究。E-mail: 19495403@qq.com

通信作者: 李丹,女,助理研究员,主要从事农业信息监测预警研究。E-mail: 445955437@qq.com

6.17万hm²,比2001年增加4.06万hm²,增幅高达192.42%;2021年中国生姜总产量66.08万t,比2001年增加41.38万t,增幅达167.53%^[2]。随着我国农业、农村经济结构调整步伐的加快,全国生姜生产面积将持续增加。

我国的生姜以鲜食为主,鲜食生姜在国内销售量中占比超过71%,生姜加工产品较少。同时,生姜不仅是我国极具国际市场竞争力的主要出口蔬菜,而且是我国出口创汇的重要农产品,我国在全球生姜贸易中占有举足轻重的地位。据FAO和中国海关统计,2019年世界生姜出口总量为88.82万t、出口总额为10.36亿美元,其中中国的出口量和出口额分别为53.97万t和5.78亿美元,分别占世界出口量和出口总额的60.76%和55.79%。我国的生姜出口量在2019年达到峰值后,由于来自进口国的贸易壁垒和贸易摩擦增多,生姜出口出现了下滑的趋势,使中国生姜的对外贸易面临着巨大的国际竞争压力。评价和分析生姜出口贸易的竞争力指标,有助于及时调整和优化生姜的生产和贸易格局,促进生姜产业的持续稳定发展,因此,笔者选取国际市场占有率、贸易竞争力指数和出口价格比3

个指标,分析了全球的生姜贸易情况,对中国生姜在国际市场上的进出口贸易现状和产业竞争力进行了评价,以期为提高中国生姜产业在国际市场上的竞争力提供参考。

1 全球生姜贸易现状分析

1.1 全球生姜主要贸易国家

1.1.1 全球主要生姜出口国 生姜出口国主要集中在亚洲的发展中国家,由表1可知,2017—2021年生姜出口排名前列的国家是:中国、印度、荷兰、泰国、秘鲁,此外,尼日利亚、阿联酋、巴西、尼泊尔、缅甸等国的出口量也占有重要地位。其中,中国一直排名第一,是名副其实的世界最大生姜出口国,出口量一直保持在45万t以上,其次是泰国与荷兰,而印度在近2年增长较快,于2020年出口突破10万t,跻身全球第二;2021年,中国、印度生姜出口量分别为458 234 t和170 343 t,中国占世界生姜出口总量(998 576.35 t)的45.89%,中、印两国生姜出口量占世界生姜出口总量的62.95%,而在2021年德国跻身生姜出口排名前10、缅甸则退出前10,这说明在日益增长的消费需求下,生姜出

表1 2017—2021年世界排名前10的生姜出口国及其出口量

Table 1 Top ten ginger exporting countries and export volumes from 2017 to 2021

排名	2017年		2018年		2019年		2020年		2021年	
	国家	出口量/t	国家	出口量/t	国家	出口量/t	国家	出口量/t	国家	出口量/t
1	中国	455 522	中国	491 889	中国	539 684	中国	513 148	中国	458 234
2	泰国	83 315	泰国	73 615	泰国	64 780	印度	105 117	印度	170 343
3	荷兰	53 796	荷兰	59 037	荷兰	59 927	荷兰	69 473	荷兰	72 748
4	尼日利亚	28 255	缅甸	33 098	尼日利亚	30 910	泰国	60 941	泰国	60 700
5	秘鲁	26 789	尼日利亚	32 969	阿联酋	29 370	秘鲁	50 241	秘鲁	54 958
6	印度	24 416	阿联酋	28 414	印度	26 864	尼日利亚	35 422	巴西	41 871
7	印尼	22 792	尼泊尔	23 042	缅甸	26 546	阿联酋	33 838	阿联酋	36 223
8	尼泊尔	11 618	秘鲁	21 373	秘鲁	23 394	巴西	31 713	尼日利亚	33 339
9	缅甸	7 655	印度	20 723	巴西	22 095	缅甸	20 873	德国	7 399
10	阿联酋	6 756	巴西	15 326	尼泊尔	10 656	尼泊尔	7 326	尼泊尔	6 003

注:数据来源于FAO。

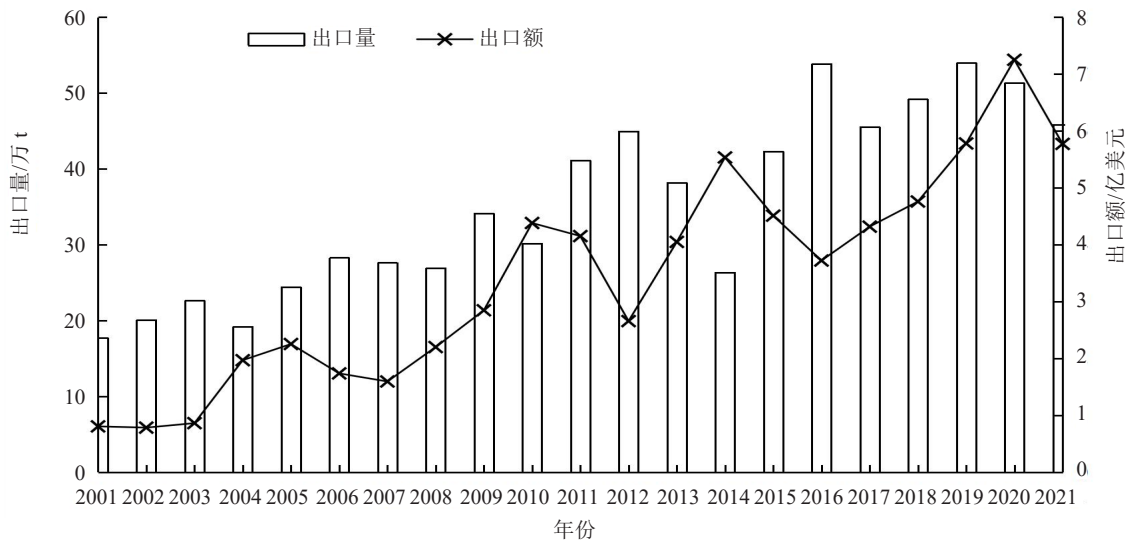
口贸易越来越活跃,各生姜出口国之间的竞争也越来越激烈。

1.1.2 全球主要生姜进口国 生姜进口国主要分布在孟加拉国、美国、荷兰、巴基斯坦、日本、阿联酋、马来西亚、沙特等国家,其中孟加拉国近年来进口量持续稳定增长,跻身世界第一,2021年进口量接近16万t,占世界进口总量(1 019 256.92 t)的15.60%,美国近年的进口量也突破了10万t,明显高于其他国家。值得一提的是,荷兰由于气

候条件不适宜种植生姜,是生姜的第三大进口大国,但该国从发展中国家进口大量生姜后还加工成生姜制品二次出口到欧洲各国。

1.2 中国生姜贸易波动特征

从图1可以看出,近20年来,我国的生姜出口有涨有跌,但整体保持稳定增长的贸易态势;2014年出口量明显下降是姜瘟病的发生导致减产,但出口单价同比增加了1倍,因此出口额达到新高峰;2016和2019年出口量均突破53万t,与



注:数据来源于FAO。下同。

图1 中国生姜出口走势

Fig. 1 Export trend of Chinese ginger

上一年同比分别增长 27.29%和 9.72%;出口额 2001—2010 年上升较快,2010—2016 年出现较大幅度波动,且与出口量呈反方向波动变化规律^[3], 2017 年以后快速上升,2020 年出口额达到将近 7.3 亿美元。

从图 2 可知,我国的生姜进口从 2001 年起呈明显增长的趋势,并在 2008 年达到小高峰,进口量

和进口额分别为 8443 t 和 495.90 万美元,与上一年同比分别增加 96.76%和 107.66%,2009 年进口量和进口额分别锐减至 1996 t 和 95.00 万美元,与上一年同比分别下跌 76.36%和 80.84%,此后一直保持小幅度平稳波动的状态,从 2017 年开始快速增长, 2021 年的进口量超过 1 万 t、进口额达 1653 万美元。

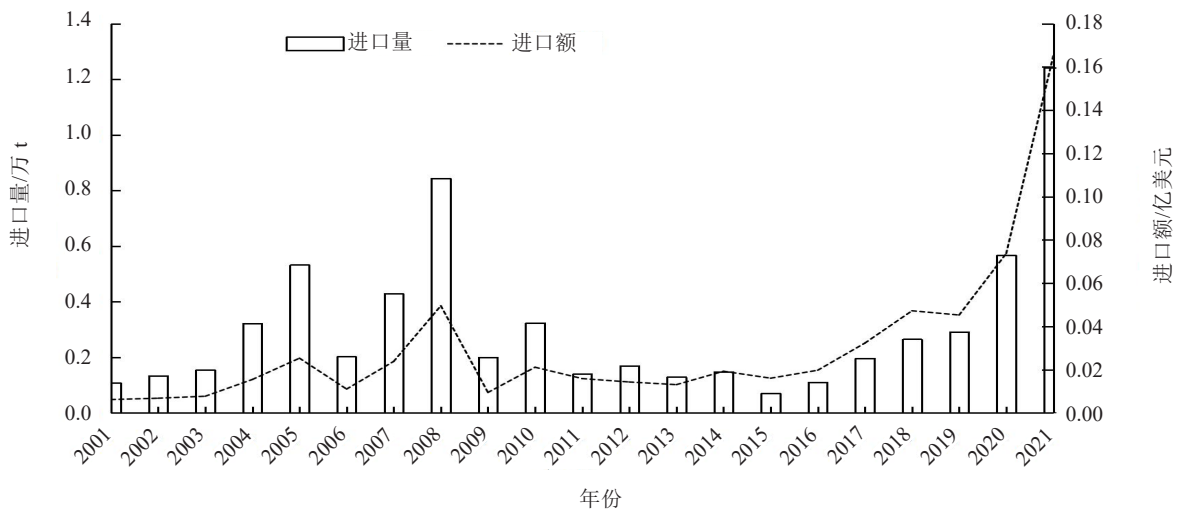


图2 中国生姜进口走势

Fig. 2 Import trend of Chinese ginger

根据上述中国生姜的贸易数据,2001—2019 年生姜的进口量从 1 089.00 t 增长到 2 920.46 t,年增长率为 9.34%,2019 年进口量仅占世界生姜进口总量(883 257.12 t)的 0.33%,进口额从 62.30 万美元增长到 453.10 万美元,年增长率为 34.85%,2019 年进口额仅占世界生姜进口总额(107 648.80 万美元)

的 0.42%;生姜的出口量从 177 059.00 t 增长到 539 683.79 t,年增长率为 11.38%,2019 年出口量占世界生姜出口总量(888 243.53 t)的 60.76%,出口额从 8 038.90 万美元增长到 57 797.10 万美元,年增长率为 34.39%,2019 年出口额占世界生姜出口总额(103 585.80 万美元)的 55.80%,出口额增长速度

是出口量的3倍。2020—2021年受全球新冠疫情影响,中国生姜的进出口贸易与2001—2019年出现一定的差异,具体表现在生姜进口明显增加,2021年进口量超过1万t、进口额达1653万美元,与上一年同比分别增长118.73%和124.01%;而出口则相反,呈一定的下滑态势,2021年出口量和出口额分别为458 233.89t和57 718.30万美元,与上一年同比分别下降10.70%和20.39%,贸易顺差有所缩小。

总之,近20年来,中国生姜贸易以出口为主,且生姜出口增长速度远远高于进口增长速度。中国生姜出口贸易接近甚至超过全球一半的份额,进口贸易虽然有一定增长,尤其是近2年增长较快,但与出口贸易相比其增幅甚小。因此,中国生姜贸易长期处于巨大贸易顺差状态,且顺差态势整体呈不断扩张的特征,仅2012、2016、2021年进出口差距有所缩小,2020年贸易顺差扩张到最大状态,这也体现了中国生姜在国际市场贸易中处于绝对优势地位。但近年来受产品质量和利润等因素的影响,各国都在抢占发达国家的市场,国际生姜贸易竞争日趋激烈。虽然我国生姜出口规模继续增长,但出口市场不断受挤压,因此,出口额在全球的占比呈下降的趋势。

2 中国生姜产业的竞争力分析

生姜贸易主要包括保鲜姜(未磨姜)和已磨姜,世界生姜贸易以保鲜姜为主,已磨姜贸易占比很小,因此生姜在国际市场的产业竞争力水平主要由

保鲜姜来体现。由于我国出口的保鲜姜占生姜产品总出口量的95%以上^[4],因此以保鲜姜为分析对象,选取国际市场占有率、贸易竞争力指数、出口价格比3个分析指标,对中国生姜产业在国际市场上的产业竞争力进行如下分析。

2.1 国际市场占有率分析

国际市场占有率指某国某种产品的出口额占该产品同时段全球总出口额的百分比,其可反映出某种产品的国际竞争力或竞争地位的变化。某种产品的出口市场占有率越高,则出口竞争力越强;反之,如果某种产品的出口市场占有率越低,则出口竞争力越弱^[5-6]。从图3可以看出,2012—2021年中国生姜的国际市场占有率远远超过了其他主要生姜出口国,占有全球一半以上的市场份额,其中2013年的国际市场占有率超过了60%,近年来受疫情影响,虽然市场占有率稍有下降,但仍然在全球占据最高地位,因此中国生姜产业的国际市场出口竞争力非常强;荷兰的市场占有率也超过10%,其出口竞争力也较强。

2.2 贸易竞争力指数分析

贸易竞争力指数是指某种产品的进出口差额与该产品进出口贸易总额的比率,主要用来衡量该产品的生产效率和国际竞争力,即:贸易竞争力指数=(出口额-进口额)/(出口额+进口额),其取值范围为(-1,1)。一个国家某种产品的贸易竞争力指数越接近于-1表示出口额越小、竞争力越弱,越接近于1则表示出口额越大、竞争力越强,指数为

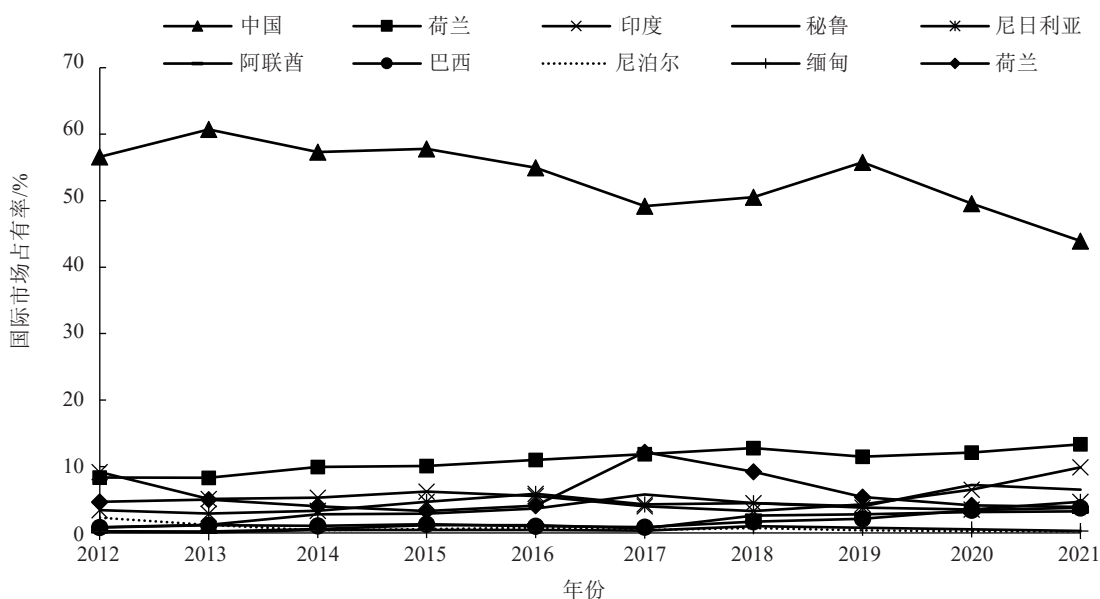


图3 主要生姜出口国的国际市场占有率

Fig. 3 International market share of major ginger exporting countries

零则表示竞争力接近于平均水平^[7]。从图4可知,中国生姜的贸易竞争力指数接近1,由于我国生姜的进口额逐步增加但依然远远低于出口额,所以整体呈微弱递减的趋势,因此我国生姜的出口竞争力非常强;荷兰的生姜贸易竞争力指数接近0,说明其进出口水平相当,这也反映出了荷兰既是重要的生姜出口国又是重要的生姜进口国的实际情况;秘

鲁、缅甸的生姜贸易竞争力指数接近1,这是由于其进口量非常小,基本上是生姜净出口国家,因此其贸易竞争力很强;尼日利亚和巴西的生姜贸易竞争力指数也接近1,所以其生姜贸易的国际竞争力强;阿联酋的生姜贸易竞争力指数为负数^[8],说明其生姜进口额大于出口额,基本处于贸易逆差状态。

2.3 出口价格比分析

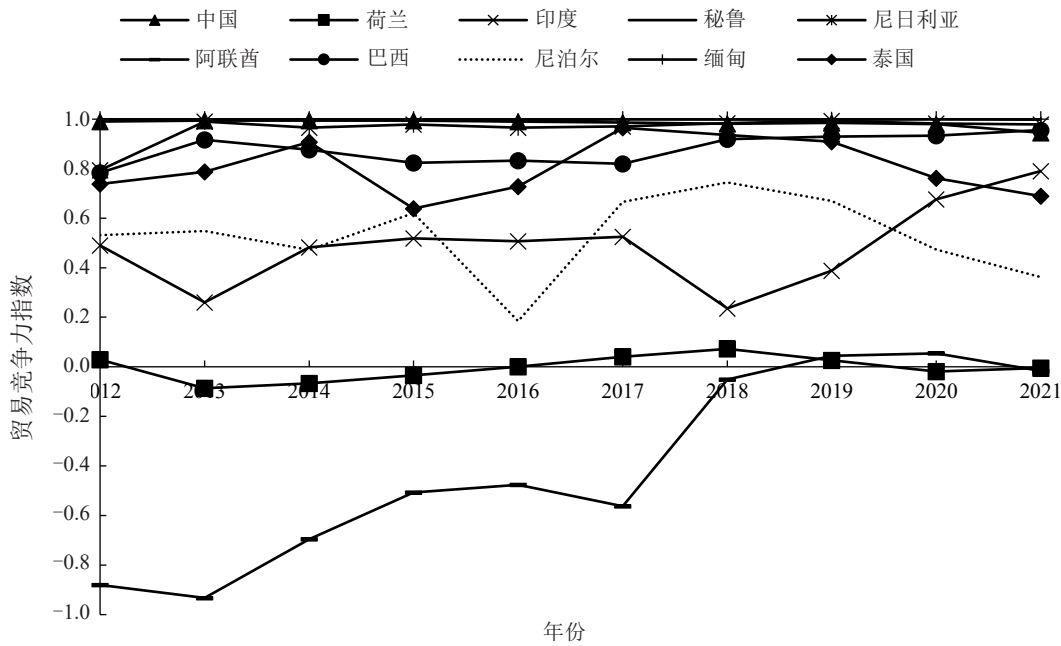


图4 主要生姜出口国贸易竞争力指数

Fig. 4 Trade competitiveness index of major ginger exporting countries

某国生姜的出口价格与全球生姜的平均出口价格的比值即为生姜的出口价格比,其可用来分析生姜在国际市场上的价格竞争优势及其变化,出口价格比越高则出口创汇能力越强、竞争优势也越

强^[9-10]。从图5和6可以看出,中国生姜的出口价格比接近或大于1,在主要出口国中总体处于中间水平,其中2014年的出口价格比达峰值1.16,出口价格为2.101美元·kg⁻¹,超过当时全球平均价格(1.809

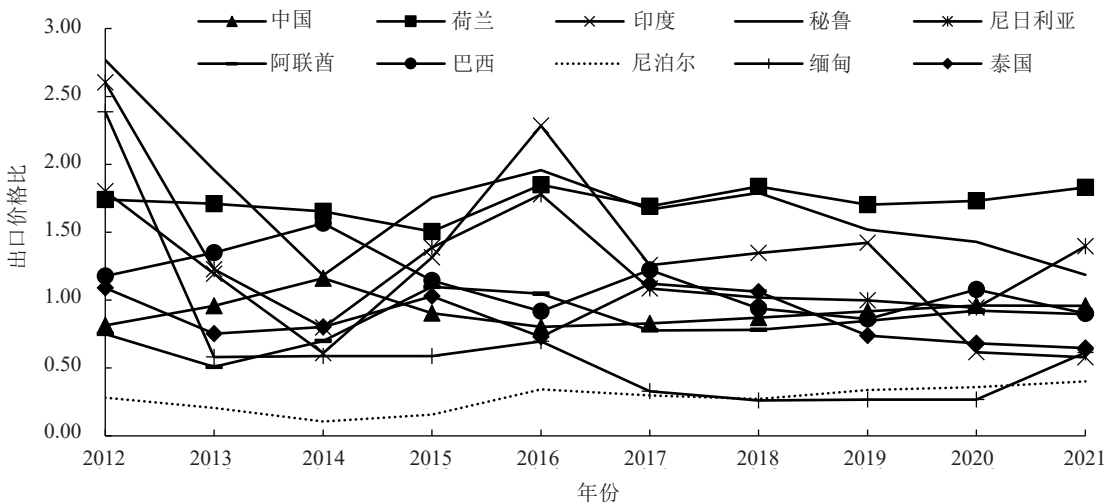


图5 主要生姜出口国的出口价格比

Fig. 5 Export price ratio of major ginger exporting countries

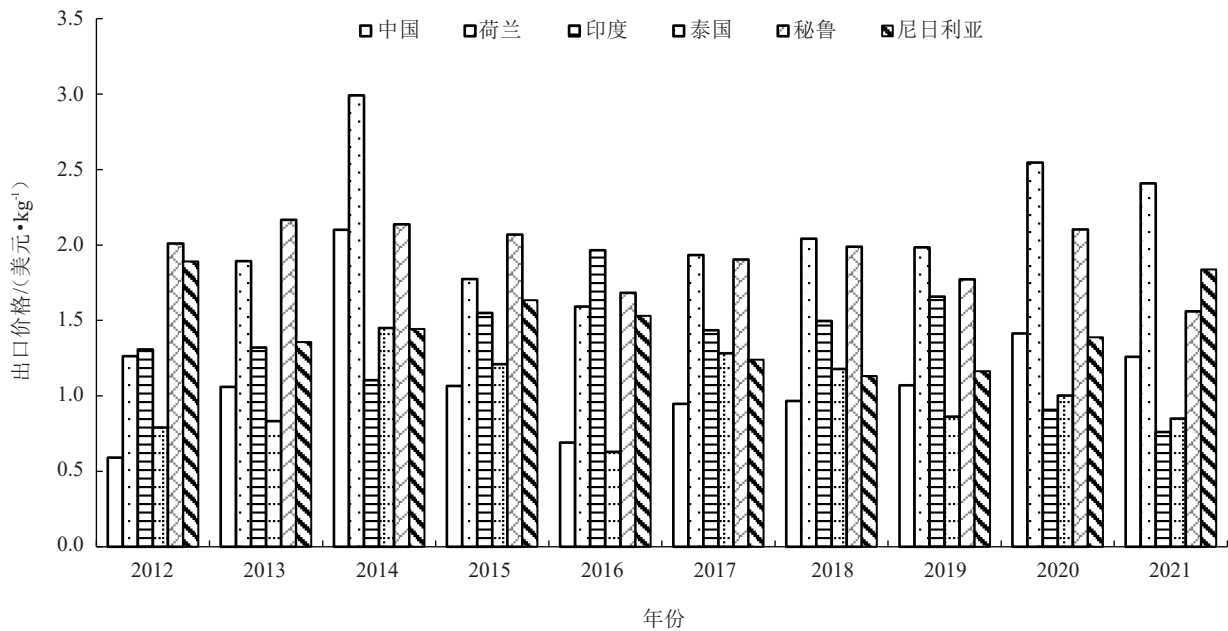


图6 生姜主要出口国的出口价格

Fig. 6 Export price of major ginger exporting countries

美元·kg⁻¹)0.292 美元·kg⁻¹,具有一定的价格竞争优势;荷兰和秘鲁的出口价格比均在1.5以上,其在国际市场上的价格竞争力非常明显,其中荷兰2016年的出口价格接近1.6美元·kg⁻¹,几乎是当时全球出口平均价格(0.861美元·kg⁻¹)的2倍,秘鲁2012年的出口价格突破2美元·kg⁻¹,将近是当时全球出口平均价格(0.726美元·kg⁻¹)的3倍;印度、尼日利亚、巴西的出口价格比也接近或高于1,因此,其生姜在国际市场上的价格竞争力也具有一定的优势^[10]。秘鲁生姜的出口价格高而且很稳定,这是因为秘鲁全年供应的都是高品质的有机生姜,而欧洲市场长期以来对有机生姜的需求增长旺盛,因此秘鲁在国际市场的生姜贸易份额增长较快。

3 中国生姜产业存在的主要问题

3.1 国际贸易壁垒严重削弱我国生姜出口

近年来国际经贸局势不断变化,除了因国内人工、技术、服务成本增加等导致比较效益增长减缓的内部因素以外,国际贸易壁垒是中国生姜出口贸易面临的最大不确定性因素^[4],国际贸易壁垒对中国的生姜贸易已产生负面影响。例如:美国是中国生姜出口的三大市场之一,自2019年9月1日起,美国开始加征包括生姜在内的中国商品15%关税,这已明显影响了中国生姜的出口。此外,随着经济一体化进程的加速,农产品在国际市场的竞争愈加

激烈,反倾销、反补贴、技术壁垒、绿色壁垒等非关税贸易壁垒也极大地影响了我国生姜国际贸易和生姜产业的发展。

3.2 国内外生姜质量安全标准有差距影响产品竞争力

农产品质量安全标准是促进农业健康可持续发展的保障。我国生姜的质量安全标准与国际上发达国家或组织比较仍存在一定的差距,虽然近年我国不断完善农产品质量安全体系,但是生姜中农药残留问题依然存在。国际上欧盟和日本制定的生姜中农药残留限量的标准数量分别有470和225项,而我国只有70项,国际上涉及的农药种类相对更多,农药残留最大限量(MRL)更严格。随着进口国对农产品质量检查越来越严格,污染物超标现象已经对我国生姜的出口产生了较大影响。

3.3 产品结构单一、产品附加值低

目前,我国生姜综合加工技术相对落后、科技含量不高,生姜加工品以保鲜姜、腌渍姜、脱水姜等初级产品为主,产品结构单一、附加值较低,缺乏附加值高的精深加工产品。因此,生姜初级产品(未磨姜)是我国出口的主要生姜产品^[11],这就导致了我国生姜产品的出口不仅价格低、效益差,而且极易受国际贸易争端影响。

3.4 生产效率低、投入人工成本高

我国生姜生产普遍为小规模分散生产,由于栽

培管理粗放、机械化与自动化程度低、人工投入多等,与国外集约化生产程度较高的国家相比明显存在生产效率低、投入成本高等问题,这已严重影响了我国生姜产品在国际市场上的竞争力。同时,由于中国生姜的冷链运输配套体系不完善,无法有效保证采后生姜的新鲜度,这对生姜的出口也有一定的影响。

3.5 出口市场过于集中导致市场风险增加

中国生姜出口主要集中在美国、阿联酋、荷兰和部分东南亚国家,例如:根据中国海关的生姜贸易数据,2022年中国生姜(未磨姜)出口量美国位居第一,为5.19万t,占比12.89%,其次是阿联酋和荷兰,出口量分别为4.94万t和4.83万t,分别占比12.27%与11.99%。出口市场不仅比较集中,而且对发达国家的依赖程度较高,一旦这些国家的市场出现波动或发生政策变化甚至设置贸易壁垒,将导致出口市场份额明显减少,对中国生姜产业将会产生极大影响。

4 结论与政策建议

4.1 结论

中国是全球最大的生姜生产国之一,且在国际市场上中国生姜具有很强的贸易竞争力。全球生姜出口国主要集中在亚洲的发展中国家,在全球生姜出口大国中,中国生姜的国际市场占有率最高,占全球一半以上的市场份额,远远超过了其他国家;中国生姜的贸易竞争力指数接近1,出口额远大于进口额,反映出中国生姜在国际市场上具有很强的贸易竞争力和比较优势;中国生姜的出口价格比接近或大于1,在主要出口国中总体处于中间水平,在国际市场上具有一定的价格竞争优势,但与荷兰、秘鲁相比还有较大的提升空间,因此努力提高中国生姜的出口价格,不仅能明显提高出口创汇水平,而且能有力地巩固中国生姜产业在国际市场上的贸易竞争力水平^[12]。

在复杂的国际市场竞争中,目前中国生姜产业存在的主要问题是贸易壁垒和贸易摩擦较多,中国生姜的质量安全标准与国际上发达国家或组织存在一定差距,生姜综合加工产品结构单一、产品附加值低,生姜生产效率低、投入人工成本高,出口市场过于集中。

4.2 政策建议

根据对中国生姜产业国际竞争力的分析结果,在生姜国际贸易竞争日趋激烈的形势下,中

国作为传统生姜出口国已受到秘鲁、荷兰等欧美国家的挑战,为了稳定与巩固中国生姜在国际市场上的竞争力,针对中国生姜产业存在的主要问题,提出如下对策建议。

4.2.1 突破贸易壁垒,进一步提高中国生姜的国际市场竞争力 中国作为世贸组织的成员国应该充分利用WTO框架下所允许实施的农业保护政策与措施,创造良好的农业发展环境。要加强对国外重大技术性贸易措施的跟踪、研判、预警、评议和应对,建立统一的国家技术性贸易措施公共信息和技术服务平台,加强技术性贸易信息服务与信息共享,从而使我国生姜产业转变生产方式与加快技术创新,按照更高技术标准提升生姜的质量和规格^[13];要从积极参与国际规则制定和国际组织活动入手^[14],努力推动我国相关标准的国际化,使计量、安全质量检测、合格评定等与国际接轨并逐步实现国际互认,通过生姜产品的国际认证突破贸易壁垒,以最大限度地减少贸易壁垒所造成的市场冲击。

4.2.2 实施有机认证和标准化战略,进一步提高中国生姜质量安全标准 为了更好地适应国际市场需求,纯天然、无污染、安全营养的高品质与高价值有机农产品越来越受到世界各国消费者的青睐,我国的生姜产业应积极实施有机认证和标准化战略,打造出具有国际影响力的民族品牌^[15]。一方面要实施有机认证战略,从源头抓起,保证生姜产业从选地、种植、运输、加工、贮藏到出口的各个环节都满足有机农产品生产的要求,提倡有一定规模的生姜企业进行有机农产品认证;另一方面要实施标准化战略,大力推行标准化生产^[11],参照国际先进标准建立符合我国实际的生姜标准化生产和质量安全体系,制定出严格的与国际标准基本一致的生姜安全生产质量标准,将生姜的生产、加工、贮藏、销售全过程都纳入标准化生产和标准化管理。

4.2.3 加强生姜精深加工产品开发,提高产品附加值 结合生姜的营养价值和药用价值,通过生姜精深加工技术的研发与引进,拓展生姜产业链的深度与宽度,利用生姜中的有效成分,研发出生姜精油、姜油树脂、生姜蛋白酶等功能性精深加工产品,以提高生姜产品的附加值^[16]。

4.2.4 提高生姜机械化种植管理水平,降低生产成本 为了进一步提高中国生姜在国际市场的竞争力,要进行农田基本建设以扩大生姜栽培的规模,通过规模效应降低生产成本;还要通过提高生姜栽培、管理与收获的机械化水平^[17],实现规模化、集约

化、智能化生产管理,以减少人工成本和提高生姜的生产效率。

4.2.5 实施多元化战略,进一步拓宽生姜出口市场 随着我国农业对外合作的不断发展,中国与“一带一路”沿线国家的潜在国际贸易市场巨大,这有助于中国生姜出口市场的拓展和多元化贸易市场战略的实施^[18],可以降低中国生姜产业对某一或某几国市场的贸易依赖度,从而有效降低由于出口市场过于集中而带来的市场风险。因此,一要打破我国生姜出口对发达国家依赖程度较高的局面,全面拓展对外贸易的深度和广度,平衡发达国家、发展中国家和新兴市场国家之间的出口贸易额,通过中欧班列和跨境电商给生姜国际贸易增添新活力;二要结合不同国家的贸易规则制定不同的贸易战略,根据不同国家消费者的偏好和需求,有针对性地调整生姜产品的出口,从而使中国生姜在国际市场上的竞争力不断稳定与巩固。

参考文献

- [1] 吴曼,赵帮宏,宗义湘.世界生姜生产布局与贸易格局分析[J].北方园艺,2019(10): 141-150.
- [2] 曾晓娟,张驰,何艳清,等.基于1980—2019年FAO数据的世界番茄生产状况分析[J].湖南农业科学,2021(11): 104-108.
- [3] 于丽艳,穆月英.我国不同地区蔬菜产业竞争力聚类分析[J].中国蔬菜,2019(8): 21-27.
- [4] 段艳艳.中国蔬菜产业国际竞争力研究[J].世界农业,2018(11): 120-129.
- [5] 乔俊勇,崔茂森.山东省蔬菜产业竞争力实证研究[J].江西农业学报,2022,34(2): 203-209.
- [6] 李佳敏,何伟.中国蔬菜国际竞争力分析[J].农业展望,2021,17(11): 80-86.
- [7] 石鑫岩.我国蔬菜种子国际贸易格局与竞争力评价研究[J].中国瓜菜,2022,35(4): 112-116.
- [8] 刘耘,陈绮君,李达.中国蔬菜出口贸易及国际竞争力分析[J].经济问题,2018(5): 64-67.
- [9] 杨雪.我国生姜价格波动因素分析及发展建议[J].农业与技术,2020,42(8): 163-166.
- [10] 赵邦宏,霍晴,吕雅辉.生姜价格波动特征及其规律研究:基于ARCH类模型的分析[J].价格理论与实践,2022(5): 130-133.
- [11] 任清盛,李承永.我国生姜产业现状及发展分析[J].中国蔬菜,2021(8): 8-11.
- [12] 李丹,林中.2000年以来中国芦笋的国际贸易及产业竞争力研究[J].中国农学通报,2022,38(26): 158-164.
- [13] 张文焕,邱静,李耘,等.国内外生姜质量安全标准比对研究[J].农产品质量与安全,2020(5): 29-35.
- [14] 乔翌.中国蔬菜出口贸易及国际竞争力研究[J].价格月刊,2019(3): 40-46.
- [15] 李小想.广东省蔬菜出口竞争力研究[J].岳阳职业技术学院学报,2020,35(1): 104-108.
- [16] 侯妙然,杨莉萍.广东省蔬菜出口竞争力分析[J].绿色科技,2021,23(20): 288-292.
- [17] 陈鸿,陈娟.我国蔬菜产业现状分析与发展对策[J].长江蔬菜,2018(2): 81-84.
- [18] 严铠,赵海燕.“一带一路”背景下中国对东盟蔬菜出口贸易潜力研究[J].中国瓜菜,2021,34(6): 91-96.