

COVID-19 新冠疫情对全球猕猴桃商贸影响剖析

吴麒宇¹, 祁春节², 程运江¹, 蔡礼鸿¹, 曾云流^{1*}

(¹华中农业大学园艺林学学院·国家柑橘保鲜技术研发专业中心·农业农村部园艺作物生物学与种质创制(果树)重点实验室·园艺植物生物学教育部重点实验室, 武汉 430070; ²华中农业大学经济管理学院, 武汉 430070)

摘要: 2020年新型冠状病毒疫情相继在各国暴发, 由此产生的一系列连锁反应给全球贸易带来了极大阻碍。笔者收集了来自FAO、联合国以及相关国家海关网站的数据, 概述了当前全球猕猴桃贸易情况, 并对数据构建时间序列模型进行分析, 旨在通过模型预测的数据与实际数据对比, 阐述新冠疫情对猕猴桃主要进出口国的影响。研究表明, 疫情导致猕猴桃主要进出口国在1—3月的贸易额波动较大, 尤其是中国在2、3月进口额同比增长了2425%与1380%; 1—8月, 亚洲以及大洋洲的猕猴桃贸易受疫情影响比欧洲更严重, 但随着北美洲与欧洲的疫情发展, 市场需求萎缩、供应链阻断、人均GDP下降以及劳动力流动受阻, 上述两个市场的猕猴桃贸易极可能在未来受到巨大影响。4月后中国率先走出病毒阴影, 文章在末尾结合中国猕猴桃产业发展情况, 对中国猕猴桃加大出口份额提出了建议。

关键词: 猕猴桃; 新冠肺炎; 全球贸易; 时间序列分析; 中国猕猴桃产业

中图分类号: S663.4

文献标志码: A

文章编号: 1009-9980(2021)10-1790-12

Impact of the COVID-19 on global trade of kiwifruit

WU Qiyu¹, QI Chunjie², CHENG Yunjiang¹, CAI Lihong¹, ZENG Yunliu^{1*}

(¹College of Horticulture and Forestry Science, Huazhong Agricultural University/National R & D Center for Citrus Preservation/Key Laboratory of Horticultural Crop Biology and Germplasm Genetic Improvement (Fruit Crops), Ministry of Agriculture and Rural Affairs/Key Laboratory of Horticultural Plant Biology (Ministry of Education), Wuhan 430070, Hubei, China; ²College of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, Hubei, China)

Abstract: The global trade of kiwifruit started in New Zealand in the 1950s, and entered a stage of rapid development afterwards. In 2019, the trade volume of kiwifruit reached 3.46 billion U.S. dollars. The major exporters include New Zealand, Italy, Belgium and Chile, and meanwhile, China, Japan, Belgium and Germany are playing important roles in importing. At the beginning of the 2020, the COVID-19 broke out in many countries one after another. What drove the world economy down was not simply virus itself, but a series of regulations came after. The epidemic led governments to issue lockdown order, which resulted in a chain reaction and global trade shrinking, and the kiwifruit market had been hit without exception. Farmers who got used to JIT mode suffered the impact from both the upstream and downstream of the supply chain. So far, the existing literatures in relative area mainly focus on the macro market level, in which they quote official data and make speculations base on facts. In the meanwhile, there is merely no analysis of specific industries nor has the quantitative analysis of trade data been made. As a result, our study aimed to understand the fluctuation of the kiwifruit trade volume due to the COVID-19 worldwide in an empirical way. A time sequence model was built based on the dataset collected from FAO, UN database and customs website of relevant countries to get the monthly predicted trade value in 2020. We selected several most representative import and export countries for analysis, and the results showed that although the total value of kiwifruit trading witnessed a slight drop, the fluctuation was enormously varied from month to month. The most significant import rise appeared in China in February and

收稿日期: 2021-03-09 接受日期: 2021-07-14

基金项目: 国家重点研发计划(2018YFD1000200); 湖北省农业科技创新行动项目; 华农乡村振兴荆楚行项目(2662021FW010)

作者简介: 吴麒宇, 男, 在读硕士研究生, 研究方向为果树采后生物学和保鲜技术。Tel: 15827624393, E-mail: wuqiuyukiwi@163.com

*通信作者 Author for correspondence. Tel: 027-87281712, E-mail: zengyl@mail.hzau.edu.cn

March, reaching 2425% and 1380%, respectively. In March, the import value in Japan soared by 446% and the export value in New Zealand raised by 167%. In terms of regions, China experienced the raging virus and ushered in the dawn at the end of February. At the beginning of the epidemic, unprecedented strict lockdown measures made it hard to get commodities from international market, which explained the declining of import in January. In February, China's imports and exports had basically recovered to normal, so the import of kiwifruit surged in the next two months. Japan is another fat part in importing kiwifruit, and a small outbreak scale as well as the lack of domestic stocks explained the rise of importing before May. New Zealand is the largest exporter of kiwifruit in the world. Although it was less affected by the epidemic, the decline of global demand at the beginning of 2020 and the short of available labor in the second quarter may be main stumbling blocks ahead their way to export. All in all, the data from January to August reflected that the greater impact had imposed on Asia and Oceania than that on Europe, except the export value in Belgium. When talking about some of the worst affected nations, U.S.A, India and Brazil are the only three countries whose number of infections have exceeded 5 million. After comparing available trade data in 2020 with previous figures separately, we found that conspicuous ups and downs had reflected in those countries. Especially in June in U.S.A and September in India, the growth rate of import reached 100% and 103%, respectively. The huge fluctuations are considered to have connection with disrupted global supply chain, hindered labor mobility, plunging global demand, the rise of trade protectionism as well as the time lag between the spread of the virus among countries. However, as those problems were prominent in North America and Europe attributed to the increasingly serious epidemic, the kiwifruit trade in those two markets may be severely affected in the future. China is one of the very first countries to emerge from the shadow of the COVID-19, which provides an opportunity for Chinese kiwifruit industry to develop the good fruit quality and seize the global market share. As the world's largest producer and importer of kiwifruit, China owned more than 182 thousand hectares kiwifruit orchards and yielded more than 2 million tones fruit in 2019. In the same year, China spent more than \$450 million in importing kiwifruit, which made it the biggest kiwifruit buyer in international market. Although China's kiwifruit market has huge throughput, its domestic fruit needs to face problems like uneven product quality, low average profit margin and low unit output. In order to settle current problems, we came up with three suggestions: Firstly, strengthen the integration of industry and academia, and tap into regional dominant varieties; Secondly, increase government support in multiple ways in order to build a thorough export system; Finally, construct closer cooperation in worldwide and conform to international standards. All of them are intended to improve the industry of Chinese kiwifruit better and healthier by not only using the existing advantages but also exploring new ways.

Key words: Kiwifruit; COVID-19; Global trade; Time sequence analysis; Chinese kiwifruit industry

猕猴桃是一种原产于中国的野生浆果,于20世纪初由外国学者引入新西兰驯化。20世纪50年代猕猴桃首次作为商品由新西兰出口欧洲大陆,猕猴桃跨国贸易正式兴起^[1]。60年代,海沃德品种开始商业化生产^[2],全球猕猴桃贸易有了长足进步。截至2019年,世界猕猴桃贸易总额达到31.8亿美元,约占全球水果贸易总额的2.9%。

2020年初新冠肺炎疫情暴发后,各国相继采取严格的封闭措施,各种农产品大量滞销,农产品全球

贸易受到极大影响。FAO称,新冠疫情将使区域农业价值链受到极大破坏,高价值农产品(尤其是水果与蔬菜)的产量极有可能下降,那些习惯了即时库存管理模式(JIT模式)的种植商们,将面临来自产业链上下游的冲击。在世界经济衰退的大环境下,疫情带来的不稳定性可能使一些农产品贸易国实施进口限制,这将导致全球农产品实际贸易额下降12%~20%^[3]。

Barichello^[4]就COVID-19疫情对加拿大农业贸

易的影响进行了分析,成功预测2020年全球农产品贸易额下降的趋势,而加拿大农产品贸易额减少程度与主要贸易国政府的进出口政策息息相关。胡友等^[5]通过实证探究了新冠疫情及相关政策对中国农产品价格波动的影响,认为疫情使生产集中的农产品价格显著上升。Richards等^[3]认为,长期来看,新冠疫情会改变消费者的消费习惯并可能永久性地改变交易市场的分布,周洲^[6]认为疫情会使主要猕猴桃贸易国的进出口方向发生不同程度的改变。就农业农产品价格分析方面,郭超^[7]认为农产品市场是一种非线性、自组织的复杂系统,不确定因素多,变化趋势复杂;罗永恒^[8]认为农产品价格具有明显的周期性。由于新冠疫情对经济产生影响的因素较为复杂,目前已有文章大多从宏观市场层面出发,分析疫情以及国家政策对贸易产生的影响,尚没有对具体产业的剖析以及对贸易数据的定量分析。笔者在本研究中立足于猕猴桃产业,收集来自联合国贸易

数据库、联合国粮食与农业发展组织(FAO)数据库以及猕猴桃主产国的产业数据,构建时间序列模型^[9],用定量的方式实证探究新冠疫情对于世界猕猴桃跨国贸易的影响。最后结合中国猕猴桃的发展状况,寻找中国猕猴桃产业在后疫情时代参与全球商贸的切入点,提出产业发展建议,助力中国猕猴桃在后疫情时代进入国际市场。

1 国际猕猴桃贸易发展趋势

1.1 总体概括

截至2019年,世界范围内主要的猕猴桃生产国有20余个,年贸易额达到了34.6亿美元。21世纪以来,猕猴桃全球贸易额在2011—2013年因溃疡病暴发短暂下降,但整体呈现上升趋势,特别是在2013年后,全球贸易额从23亿美元飙升至2018年的34.8亿美元,平均年增长率达到了8.5%(图1)。

新西兰是全球最大的猕猴桃出口国,2019年出

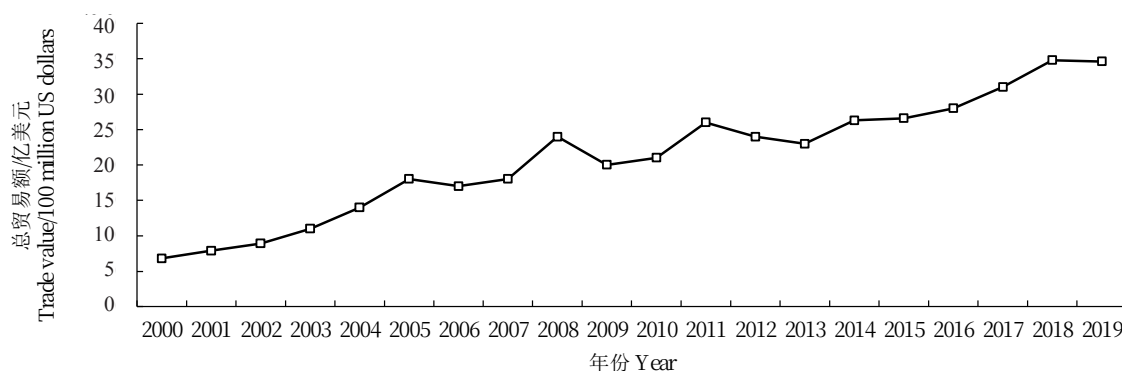


图1 2000—2019年猕猴桃全球贸易额 (UN Comtrade)

Fig. 1 Kiwifruit global trade volume (UN Comtrade) during 2000 to 2019

口额占该商品全球总出口额的51.2%,其次是意大利、比利时、智利以及希腊,分别占全球出口份额的16.8%、7.6%、6.2%、5.5%。近几年中国猕猴桃进口额大幅增加,并逐渐成为最大进口国^[10],2019年中国猕猴桃进口额占该商品全球进口额的14.0%。日本、比利时、德国以及西班牙也是比较重要的猕猴桃进口国,其进口额分别占全球进口总额的12.7%、7.8%、7.1%和6.5%。

1.2 主要出口国家的贸易趋势

FAO信息表明,猕猴桃主要出口国是新西兰、意大利、比利时、智利等,近3 a上述4个国家出口额占全球出口额的85%,能够较好地反映全球猕猴桃出口变化趋势。如图2所示,自2000年以后,全球猕猴桃出口额总体而言一直呈上升趋势,特别是比利

时、新西兰等国的出口额在2000—2011年间有显著上升,平均增长率分别达到46%、13%。新西兰是全球最大的猕猴桃出口国,出口额一直遥遥领先,该国猕猴桃的生产出口季节主要集中于3—11月,主要出口国家和地区有中国、日本、欧盟等。2019年,新西兰猕猴桃收获面积达到14 922 hm²,产量达到55.8万t,出口猕猴桃52.9万t,出口额达到14.9亿美元。

1.3 主要进口国家贸易趋势

近3 a来,全球最大的猕猴桃进口国分别是中国、日本、比利时及德国,它们的进口额之和接近全球猕猴桃进口额的50%。其中,2019年中国和日本年进口额都超过了全球总进口额10%。由图3可以看出,世界猕猴桃进口量总体来看呈上升趋势。

中国是进口增速最快的国家,2000年进口额约

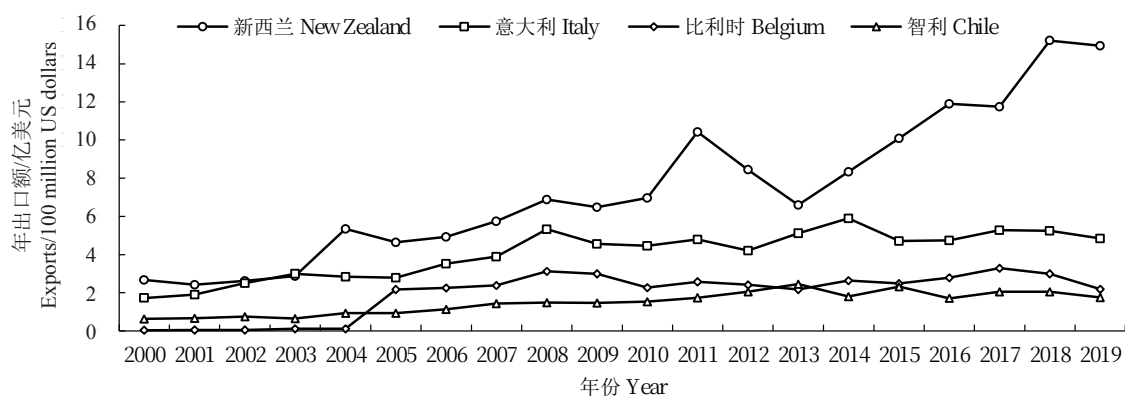


图2 2000—2019年主要出口国出口额 (UN Comtrade)

Fig. 2 Export value of major exporters (UN Comtrade) during 2000 to 2019

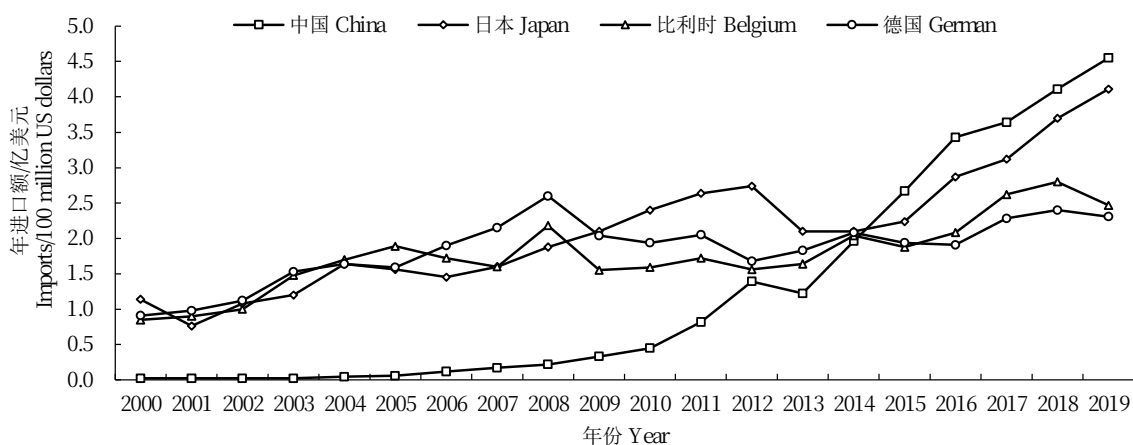


图3 2000—2019年主要进口国进口额 (UN Comtrade, 中国海关)

Fig. 3 Import value of major importers (UN Comtrade, China customs) during 2000 to 2019

0.025 亿美元,2019年进口额为4.55 亿美元,年平均增长达到了31.5%。相较而言,比利时、德国的进口额年增长率较为平稳,分别为5.8%、5.0%。2015年,中国超过日本成为全球最大猕猴桃进口国,新西兰是中国最大的猕猴桃供应国,2019年向中国出口了近3亿美元的猕猴桃商品,占总进口额的65%。

2 新冠疫情对世界猕猴桃贸易的影响

2.1 使用时间序列分析处理数据的原理

时间序列是指同一种现象在不同时间上的相继观察得到数据资料的集合。为了达到预测值和实际测量值之间的均方差(MSE)最小,一般使用非线性估计的指数平滑法。在分析农业产品时,由于农业技术、农业生产方式、资源环境约束和气候变化等因素,其价格波动具有显著的季节性^[11],而指数平滑法中 Simple 法与 Holt 法由于无季节变化的时间序列预测^[12-13],并不适合用在猕猴桃产业进出口贸易预测上。下面笔者将根据不同模型的 R^2 以及显著性进

行对比,构建出最合适的分析模型。

2.2 主要猕猴桃进出口国家贸易预测与分析

已有统计数据表明,全球猕猴桃出口业务主要由新西兰、意大利、比利时主导,流向中国、日本、比利时、德国等国家,因此这些国家的进出口交易额占比能够较好地反映世界猕猴桃商贸水平。下面将选取上述6个国家2017—2019年每月猕猴桃贸易数据进行时间序列分析,并与2020年每月猕猴桃贸易数据对比,最后对结果进行描述性分析。

2.2.1 主要出口国家贸易预测与分析 根据 UN Comtrade 数据,对新西兰、意大利、比利时3国在2010年1月至2019年12月的出口额进行时间序列分析,结果显示 R^2 值为0.772,杨-博克斯 p 值为0.371,表明 Winters 加性预测模型可识别销量数据(表1)。出口额时间序列模型图直观展现上述3个国家在过去10年内的出口额增长变化趋势,并且具有明显周期性(图4),并据此预测了2020年1—12月出口额(表2)。

表 1 出口额时间序列模型统计
Table 1 Time sequence model statistics of export value

项目 Item		数值 Value
模型拟合度 Fitting degree	平稳 R^2 Stationary R^2	0.748
	R^2	0.772
杨-博克斯 Q(18) Ljung-Box	统计 Statistics	16.174
	DF	15
	显著性 Significance	0.371
离群值数 Number of outliers		0

注:Ljung-Box 统计量的显著性值,该检验是对模型中残差错误的随机检验,表示指定的模型是否正确。显著性值小于 0.05 表示残差误差不是随机的, p 值越大表示原假设成立的可能性越大,即数据是随机的可能性越大。 $(p \geq 0.05)$,说明残差序列通过了白噪声检验,因无信息可继续提取,则建模就可以终止了)

Note:The Ljung-Box test is a random test of the residual error in the model, indicating whether the specified model is correct. Significance value less than 0.05 signifies that the residual error is not random. The larger the p value, the greater the probability that the null hypothesis is true, that is, the greater the probability that the data is random. $(p \geq 0.05)$, indicating that the residual sequence has passed the white noise test, because there is no information to be further extracted, then the modeling can be terminated)

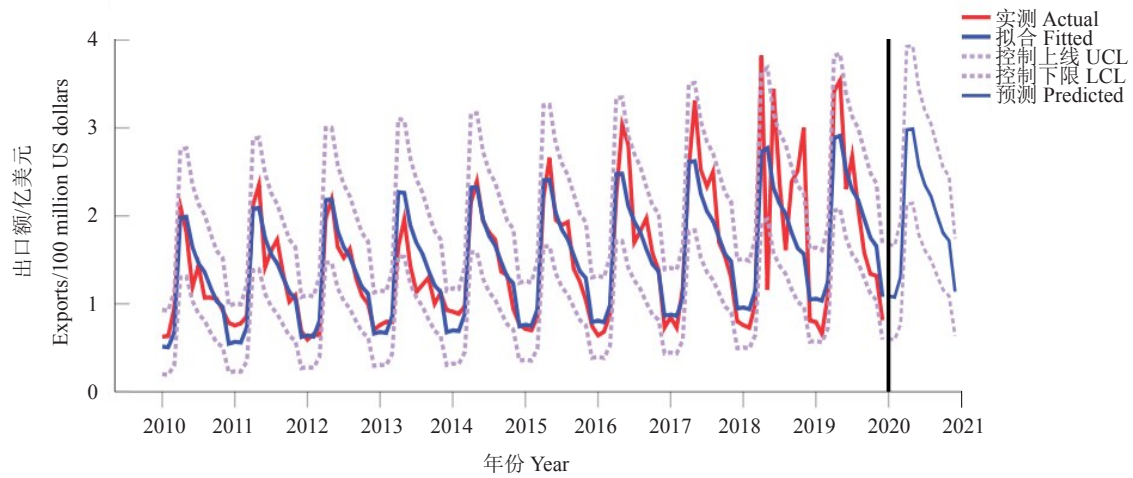


图 4 出口额时间序列模型
Fig. 4 Time sequence model diagram of export value

表 2 2020 猕猴桃出口额预测值
Table 2 Forecast of kiwifruit export value in 2020

月份 Month	出口额/亿美元 Exports/100 million US dollars		
	预测值 Prediction	控制上限 UCL	控制下限 LCL
1月 Jan.	1.09	1.68	0.60
2月 Feb.	1.07	1.66	0.59
3月 Mar.	1.31	1.95	0.77
4月 Apr.	2.98	3.92	2.13
5月 May	2.99	3.94	2.14
6月 Jun.	2.57	3.45	1.79
7月 Jul.	2.35	3.20	1.61
8月 Aug.	2.22	3.05	1.50
9月 Sep.	2.01	2.79	1.32
10月 Oct.	1.81	2.55	1.16
11月 Nov.	1.72	2.45	1.09
12月 Dec.	1.14	1.74	0.64

为了明确疫情对新西兰、意大利、比利时及智利 4 个猕猴桃出口大国的影响,笔者收集了 4 个国家在 2020 年 1—8 月(海关官网当前未公布 9 月之后数据)猕猴桃实际总出口额(图 5)。相较于预测模型得出的结果,1、2 月份出口额较低,特别是 2 月份的出口额只有预期的 50%。随着时间推移,3、4 月份猕猴桃出口额激增,4 月份达到了 3.98 亿美元,超出预测值上限(UCL)0.06 亿美元。5、6 月份猕猴桃出口额明显下降,到 6 月份实际出口额比预测值低了 0.52 亿美元。随后在 7、8 月份,猕猴桃出口额呈平缓增长的态势。主要猕猴桃出口国家的出口趋势遵循模型预测规律——总量在 3 月份开始攀升,并在 4—5 月份达到一年内最大值,随后一路下降。

如图 6 所示,与 2017—2019 年均出口额对比,新西兰 1—3 月份出口额表现出较大波动,1、2 月出

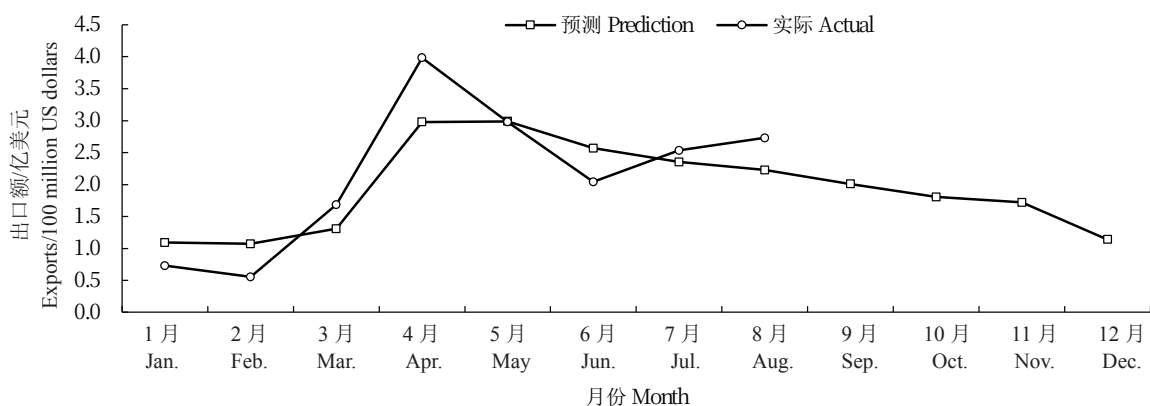


图5 2020年主要猕猴桃出口国出口额 (UN Comtrade, 中国海关)

Fig. 5 Exports of major kiwi exporters in 2020 (UN Comtrade, China customs)

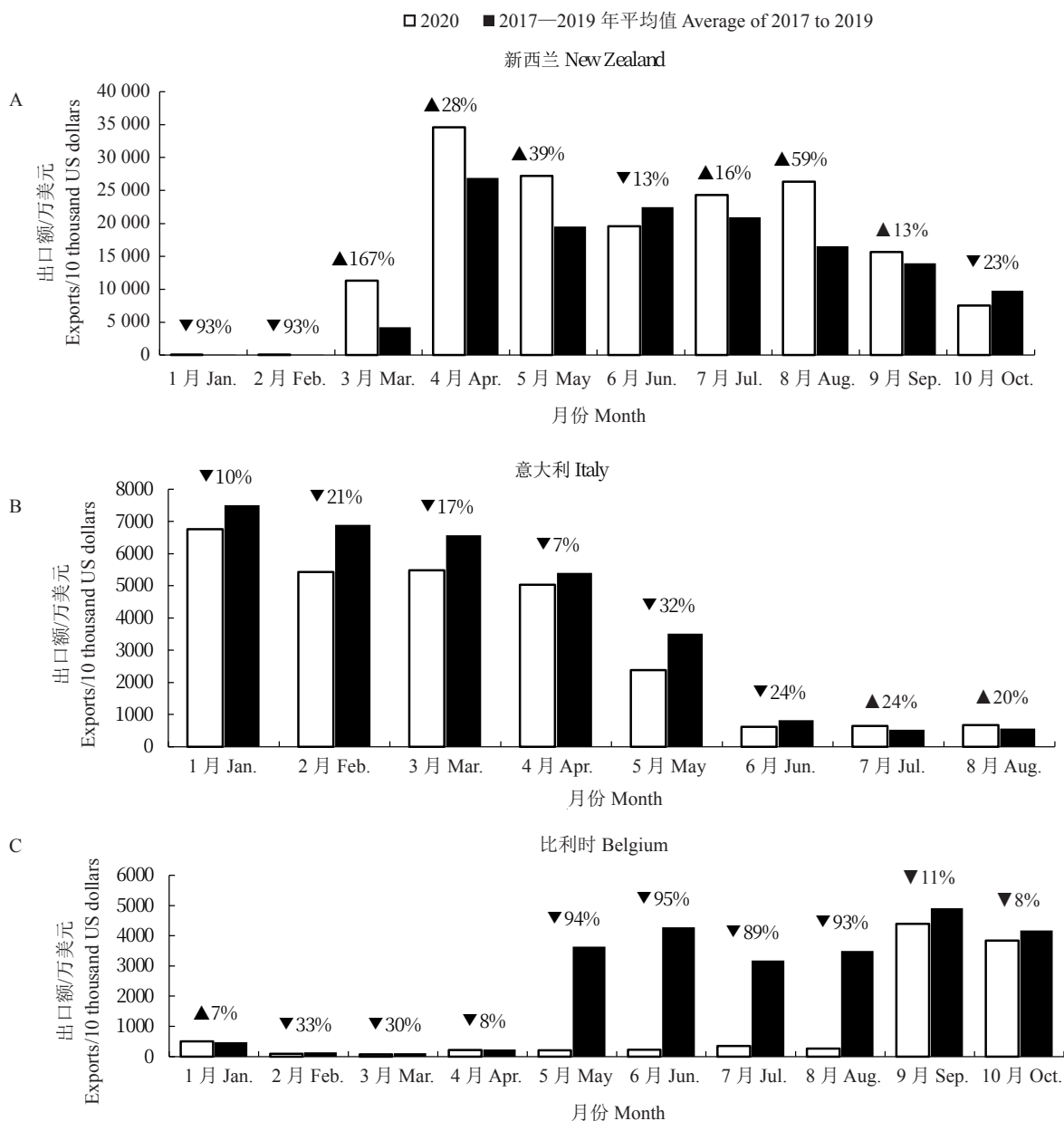


图6 2020年主要猕猴桃出口国出口额增幅 (UN Comtrade)

Fig. 6 Growth of export volume of major kiwi exporters in 2020 (UN Comtrade)

口额相比过去3年同期平均值的下跌幅度都达到了93%,3月份出口额相比同期增长166.6%(图6-A);意大利的猕猴桃出口额在5月份呈现较明显下降趋势,同期下跌32.2%,而在其余月份出口额变化相对平稳,均未超过30%(图6-B);比利时出口额在5—8月份表现出明显下降,同期下跌幅度超过85%,其余4个月虽然数量上呈现下降趋势,但是跌幅未超过30%(图6-C)。

2.2.2 主要进口国家贸易预测与分析 通过对中国、日本、比利时、德国4个国家2010年1月—2019年12月猕猴桃进口额进行分析,得到可准确识别进口数据的Winters加性模型(表3)。结果表明,过去

10年中全球主要猕猴桃进口国的进口量呈逐年递增趋势,并且有明显的周期性(图7)。根据模型预测得出2020年1—12月全球猕猴桃进口额(表4)。

将中国、日本、比利时、德国4个国家2020年

表3 进口额时间序列模型统计表

Table 3 Time sequence model statistics of import value

项目 Item		数值 Value
模型拟合度 Fitting degree	平稳 R^2 Stationary R^2	0.673
	R^2	0.9
杨-博克斯 Q(18) Ljung-Box	统计 Statistics	19.432
	DF	15
	显著性 Significance	0.195
离群值数 Number of outliers		0

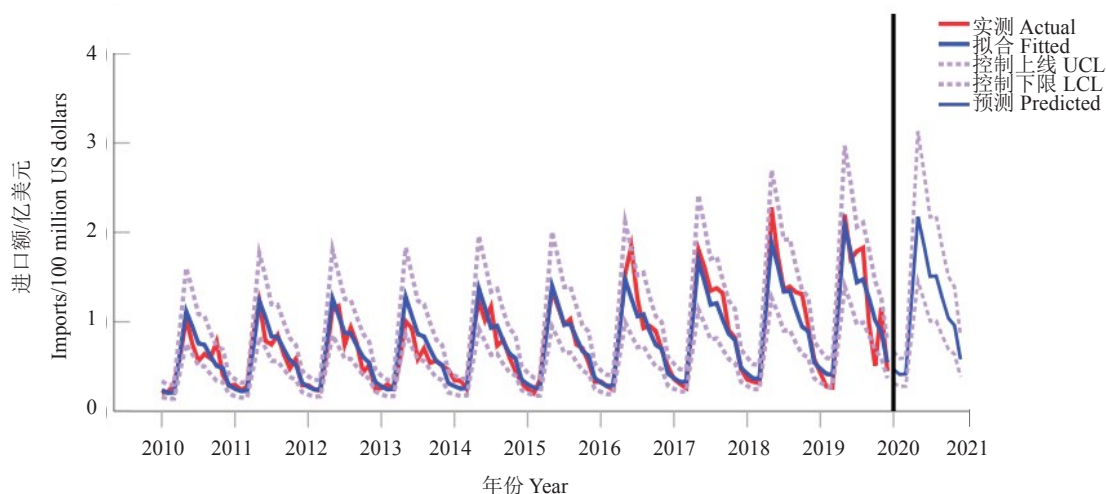


图7 进口额时间序列模型

Fig. 7 Time sequence model diagram of import value

表4 2020 猕猴桃进口额预测值

Table 4 Forecast of kiwifruit import value in 2020

月份 Month	进口额预测/亿美元 Imports/100 million US dollars		
	预测值 Prediction	控制上限 UCL	控制下限 LCL
1月 Jan.	0.47	0.67	0.31
2月 Feb.	0.41	0.59	0.28
3月 Mar.	0.41	0.60	0.28
4月 Apr.	1.28	1.83	0.86
5月 May	2.18	3.13	1.46
6月 Jun.	1.85	2.67	1.24
7月 Jul.	1.51	2.17	1.01
8月 Aug.	1.51	2.18	1.01
9月 Sep.	1.26	1.83	0.84
10月 Oct.	1.04	1.51	0.69
11月 Nov.	0.96	1.39	0.64
12月 Dec.	0.58	0.84	0.38

1—8月的进口总额按月整理后,通过对实际进口数据和预测数据比较,发现全球猕猴桃进口贸易趋势符合模型预测,即在3月份后开始攀升并在5月份达到一年内最高值(图8);而1、6和8月实际进口额比预期要低,其余5个月猕猴桃实际进口额要高于预测值,其中2、5以及7月的实际进口额相比预测值有显著偏差,2月份的进口额更是超出预测上限值(UCL)0.48亿美元(表4)。

与2017—2019年平均值进行对比,中国和日本相较于比利时与德国在进口额上波动的幅度更显著。2020年2、3、7月,中国猕猴桃进口额相较同期明显上涨,涨幅分别达到了2424.9%、1380.5%、122.1%(图9-A)。日本进口额在1、2及3月波动幅度都超过了90%,其中,3月份的涨幅最为显著,达到了446.4%(图9-B)。比利时和德国猕猴桃进口额也

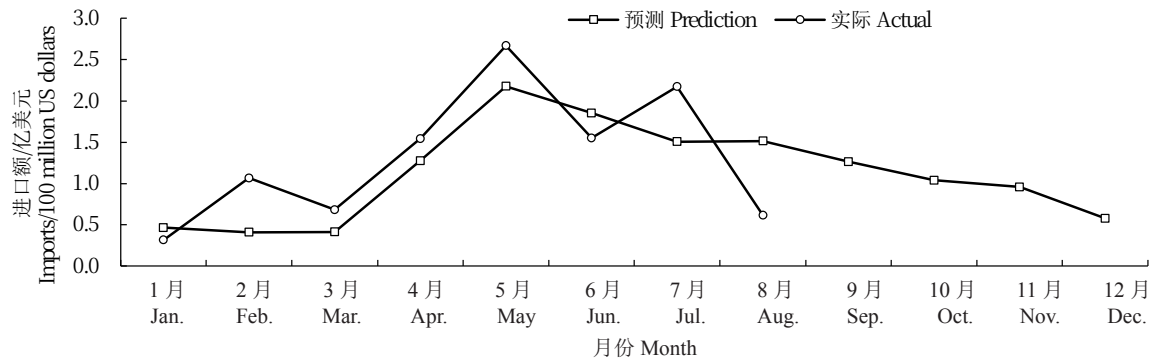


图8 2020年主要猕猴桃进口国进口额 (UN Comtrade, 中国海关)

Fig. 8 Imports of major kiwi importers in 2020 (UN Comtrade, China customs)

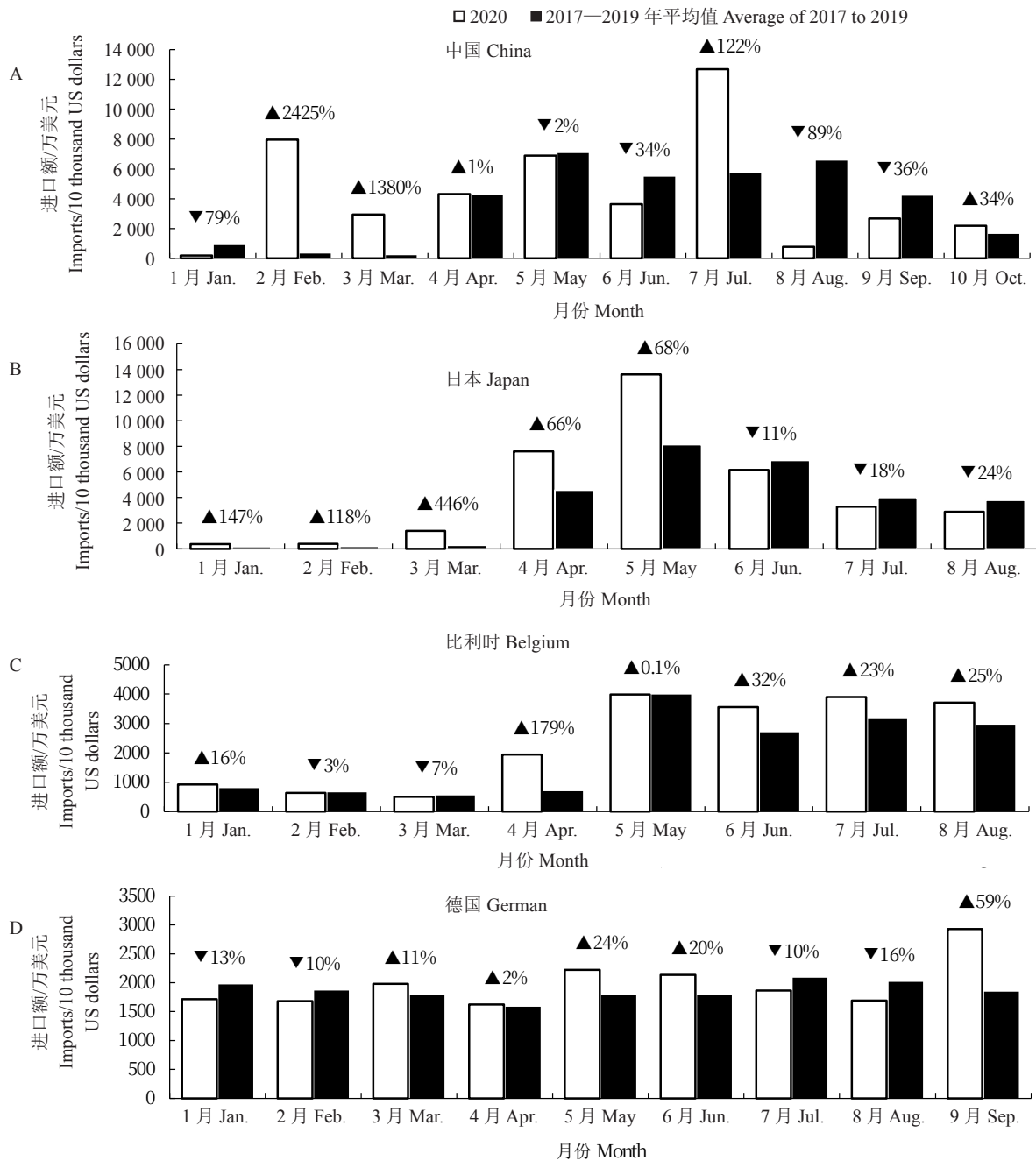


图9 2020年主要猕猴桃进口国进口额增幅 (UN Comtrade, 中国海关)

Fig. 9 Growth of imports of major kiwi importers in 2020 (UN Comtrade, China customs)

经历了不同程度的变动,但相较于中国和日本,变化较小,仅有比利时在4月进口增幅达到了178.6%(图9-C~D)。

2.3 新冠疫情对主要猕猴桃进出口国贸易额的影响

2020年2—4月中国颁布了严格居家令和限制出行法规,直接导致了市场上从事相关劳动的工作人员流动受阻,国产农产品出货不足,而国外受疫情影响较小使得中国加大农产品进口以满足国内需求。1—7月的农产品贸易逆差扩大三成,水果进口额增长9.5%^[14]。同时,《中国日报》等主流媒体表示摄入维生素C有助于抗击新冠病毒,而猕猴桃是一种富含维生素C的水果^[1],媒体的宣传可能激发市场需求,结合上述论点可以解释中国在2、3月猕猴桃进口额相较往年激增的现象;8月份中国猕猴桃进口额下降,一种可能的解释是,本土猕猴桃进入采收季,开始和进口猕猴桃争夺市场并把握住了国内生产的优势,扩大了市场份额。

新西兰是中国猕猴桃商品最大供应国。然而,因为1月份新西兰猕猴桃的采收季还未到来,所以即使中国猕猴桃储备殆尽,新西兰猕猴桃出口额还是出现大幅下降。在接下来2、3月里,受中国需求增加的影响,新西兰猕猴桃出口额也表现出迅速增长势头;同时,新西兰猕猴桃主要在3—5月收获,此时新西兰国内较稳定的疫情有利于猕猴桃生产,解释了该国猕猴桃出口额在第二季度上升的现象。在接下来采收季海外背包客骤减导致采收过程中25%的劳动力无法得到保障,由此解释第二、三季度新西兰猕猴桃出口额虽略有增长,但是幅度不大的现象。

日本也是一个猕猴桃进口大国,2019年该国猕猴桃进口总额达到4.11亿美元。新西兰是日本最主要的猕猴桃贸易伙伴,2019年有3.97亿美元的新西兰猕猴桃出口到日本,超出新西兰猕猴桃总出口额的25%。1—4月日本国内的疫情并不严重,政府也未采取严格的封锁措施,国内需求促进猕猴桃进口。3、4月日本分别从新西兰进口了0.14、0.75亿美元猕猴桃产品,积极拉动了新西兰在亚洲的猕猴桃销售,解释了3、4月新西兰猕猴桃商品出口额迅速增长的现象。

在欧洲大陆的比利时、意大利及德国由于严格的封闭措施,猕猴桃商品的进出口流程更加复杂,贸

易周期变长,运输费用上涨,进出口受到抑制,贸易额下降。这一现象在6—8月比利时的猕猴桃贸易额变动上表现的较明显——劳动力流动受阻导致出口额大幅下降;国内生产供给下降,但是进口流程的延长导致进口额轻微上涨。

2.4 其他新冠疫情较严重国家猕猴桃进出口情况

WHO以及约翰·霍普金斯大学的统计数据显示,截至2021年1月,全球已经有18个国家确诊病例超过了100万人,其中美国、印度、巴西的确诊病例超过500万人。由于印度与巴西的猕猴桃出口额分别占世界总贸易额的0.012%、0.041%,所以在这里不进行分析。

通过将上述3国2020年已有的猕猴桃贸易额数据与2017—2019年同期贸易额对比,发现美国的进口额增幅在6月和9月出现较明显波动,分别达到了99.8%和49.4%,其余月份的进口额绝对增幅维持在20%以内;印度国内市场在1—10月对进口猕猴桃表现出较高的需求;巴西在1月份进口需求大幅提升,增幅达到74.6%,其余3个月的进口额绝对变动幅度维持在30%左右(图10)。

总体而言,1—8月亚洲以及大洋洲的猕猴桃贸易受疫情影响较为突出,而欧洲市场以及北美市场的波动幅度并没有那么大。但随着进入冬季,欧洲以及美国地区正面临着新一轮的疫情高峰,欧洲与美国市场的猕猴桃进出口市场极有可能受到巨大的冲击。

3 新冠疫情导致全球猕猴桃贸易额波动的原因

3.1 全球供应链受到巨大冲击

病毒本身对世界贸易的影响在短期内是有限的,但为了阻断病毒快速传播造成全球蔓延而颁布的禁止令直接影响了逐渐一体化的全球贸易。一系列的封闭措施使得人力资源流动困难,造成劳动密集型生产环节无法正常进行^[15],猕猴桃等水果不能及时采摘和处理,贸易所需的出口商品得不到及时供给,产业链上游受到阻碍。特别是处于欧洲的猕猴桃果园,其采摘等过程较多依赖于来自其他发展中或不发达国家的移民劳动力,根据国际劳工组织(ILO)报告,由于2020年劳工移民受阻,从欧洲地区寄出的侨汇预计比往年下降27.5%^[16];不仅如此,各国政府对关境实施严格管控甚至封闭,导致跨境甚

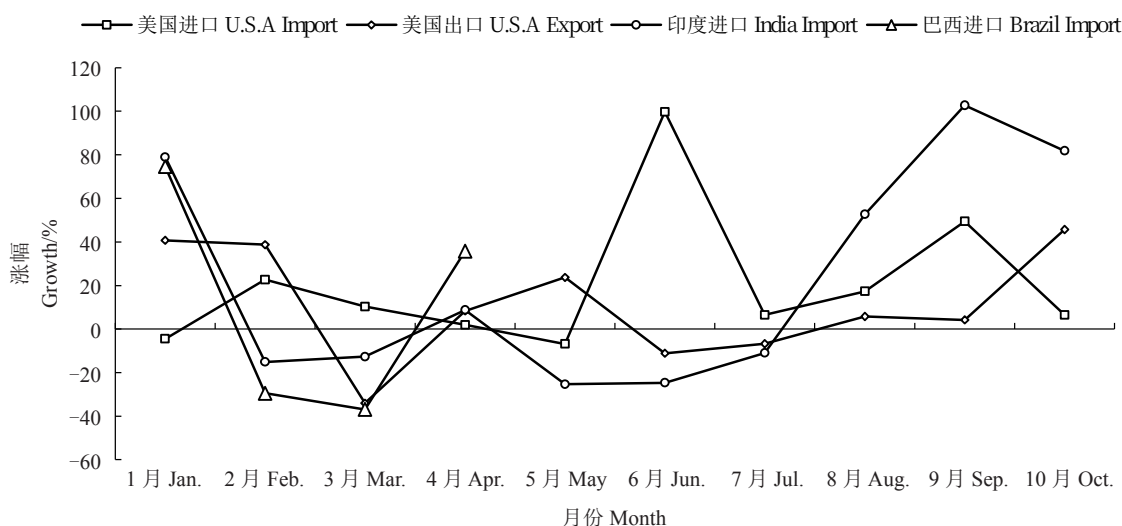


图 10 2020 年疫情最严重的国家猕猴桃进出口额涨幅 (UN Comtrade)

Fig. 10 Imports and exports growth of kiwifruit in the most severely affected countries in 2020 (UN Comtrade)

至境内的物流受到阻碍,全球供应链出现的缺口被逐渐一体化的供应链网络放大^[17],产业链下游受阻,猕猴桃全球供应链的稳定性受到影响,全球贸易额剧烈波动。

由于供应链的断裂,许多相关企业的物资流与资金流受到冲击,一些贸易公司面临倒闭和破产的风险,全球供应链网络因此被进一步撕裂。同时,全球物流链的破坏也会对相关产业以及农资供应造成影响,间接降低产品供给,生产不足使得全球贸易步伐放缓。

3.2 全球经济需求下降

随着全球各国采取的限制人员流动的措施,客观上人流物流的流速减缓以及餐厅、学校等消费市场的关闭造成国内经济水平下滑,使得市场需求大幅下降。同时,由于疫情导致的全球经济萎缩使各国进口需求下降。以中国为例,受疫情影响,2020年第一季度国内生产总值较去年同期下降了近7%。而在众多因素中,人均GDP的变化对水果需求有显著影响^[18],疫情期间全球人均GDP显著下降,猕猴桃进口需求也应声而跌,全球猕猴桃贸易也因此衰退。

3.3 贸易保护主义兴起

农产品的保护措施至今仍被广泛使用,中国果蔬出口屡屡受到发达国家贸易壁垒的限制^[19]。疫情全球蔓延引发心理恐慌,放大了贸易保护主义,一些国家不仅加大对农产品进口的限制和检疫措施,而且减少本国产品出口,优先消费本国商品^[4]。这些

举措一方面增加了贸易成本,减少了进口,抬高了农产品价格,降低了消费者福利水平;另一方面也释放出单边主义信号,不利于全球多边体系的构建,破坏国际自由贸易规则。

3.4 疫情全球传播存在时间差异

由于疫情在全球蔓延存在时差,因此各国采取封闭措施的时间也有一定差异,带给全球市场一定贸易空间。疫情的影响可分为3个阶段:第一阶段截至2020年2月,疫情首先对中国产生冲击,农产品需求锐减,猕猴桃进口额萎缩;第二阶段为2—5月,中国经济开始恢复,需求增加,但受到前期封锁影响,国内猕猴桃供货不足,而此时新西兰疫情相对平稳,由此中国加大了从新西兰进口猕猴桃以弥补国内的市场供应空缺;第三阶段为6月份后,疫情开始大面积蔓延,对全球进出口以及供应链的影响也接踵而至^[20]。但是一些猕猴桃的主要进口国如中国、日本的疫情控制较好,国内生产和经济逐渐复苏。加之欧洲各国的防疫措施加大,随着云南、四川产的猕猴桃先后投入市场,中国在7月份后的猕猴桃进口额相较同期有所下降。

4 后疫情时期中国猕猴桃产业发展方向

后疫情时代,当其他国家仍然面临着疫情带来的不利影响时,中国猕猴桃产业应抓住后疫情时期中国经济增长的机遇,提升自身竞争力,解决自身的国际市场占有率较低、产品品质参差不齐、选育种工

作落后、单位产量不高等问题^[21],扩大全球市场占有率。

4.1 结合品种特性,提高产量更改善品质

随着中国国内的农资和人员流动恢复正常,国内主要猕猴桃生产商应该抓住这一机会,加强和各地科研院所的合作,提高农业科技资源利用效率^[22]。积极开展品种区域性试验,在不同产地寻找最合适的猕猴桃品种进行种植,杜绝盲目开垦果园和跟风种植现象。

4.2 加大政府支持力度,构建出口保障体系

地方政府应注重猕猴桃产业的发展工作,提供低息贷款等财政政策,填补果商的资金链缺口;实施保险政策,减少企业经营风险,增强猕猴桃果商进入国际市场的信心;大力开放贸易促进等公众服务,搭建公共服务平台,为中国猕猴桃走向国际市场构建保障体系;稳定国内外供应链,利用自贸区优势,全面提升国际货运能力,为猕猴桃产品走出去铺好道路。

4.3 加强产业国际合作,接轨国际标准

中国企业应该积极依靠行业协会,主动寻找合作机会,拓宽技术获得渠道。同时,在保护主义兴起、逆全球化思潮上升的背景下,加强对最新贸易政策的关注与跟踪,有利于企业从容面对不确定的国际贸易环境^[23]。虽然中国猕猴桃产量巨大,但是目前实施的与国际接轨的猕猴桃安全质量标准较少,也因此制约了中国猕猴桃进入国际市场^[24]。中国猕猴桃企业应该在合作中与猕猴桃巨头共建有利于自身发展的行业标准体系。

参考文献 References:

- [1] HASEY J K. Kiwifruit growing and handling [M]. California: University of California, 1994: 1-3.
- [2] 张计育,莫正海,黄胜男,郭忠仁. 21世纪以来世界猕猴桃产业发展以及中国猕猴桃贸易与国际竞争力分析[J]. 中国农学通报, 2014, 30(23): 48-55.
ZHANG JiYu, MO Zhenghai, HUANG Shengnan, GUO Zhongren. Development of kiwifruit industry in the world and analysis of trade and international competitiveness in China entering 21st century[J]. Chinese Agricultural Science Bulletin, 2014, 30(23): 48-55.
- [3] RICHARDS T J, RICKARD B. COVID-19 impact on fruit and vegetable markets[J]. Canadian Journal of Agricultural Economics, 2020, 68: 189-194.
- [4] BARICHELLO R. The COVID-19 pandemic: Anticipating its effects on Canada's agricultural trade[J]. Canadian Journal of Agricultural Economics, 2020, 68: 219-224.
- [5] 胡友,陈昕,祁春节. 新冠肺炎疫情对农产品价格波动的影响及政策效应研究[J]. 农林经济管理学报, 2021, 20(1): 59-69.
HU You, CHEN Xin, QI Chunjie. Impact of COVID-19 epidemic on price volatility of agricultural products and policy effect [J]. Journal of Agro- Forestry Economics and Management, 2021, 20(1): 59-69.
- [6] 周洲. 全球猕猴桃销售受疫情影响[J]. 中国果业信息, 2020, 37(5): 35.
ZHOU Zhou. Global kiwifruit sales affected by COVID-19[J]. China Fruit News, 2020, 37(5): 35.
- [7] 郭超. 农产品价格数据挖掘与趋势预测模型的研究[D]. 济南: 山东大学, 2009.
GUO Chao. Farm price data mining and tendency forecast model research[D]. Jinan: Shandong University, 2009.
- [8] 罗永恒. 基于 ARMA 模型的中国农产品价格的分析与预警[J]. 经济数学, 2013, 30(1): 96-99.
LUO Yongheng. Analysis and early-warning on GPIFP of China based on ARMA mode[J]. Journal of Quantitative Economics, 2013, 30(1): 96-99.
- [9] 韩业,孙珊,官雪翠,程宗毛. 基于 SPSS 的产品销售数据统计分析[J]. 科技信息, 2012(20): 112-113.
HAN Ye, SUN Shan, GUAN Cuixue, CHENG Zongmao. Statistical analysis of product sales data based on SPSS[J]. Science & Technology Information, 2012(20): 112-113.
- [10] 方金豹,钟彩虹. 新中国果树科学研究 70 年:猕猴桃[J]. 果树学报, 2019, 36(10): 1352-1359.
FANG Jinbao, ZHONG Caihong. Fruit scientific research in new China in the past 70 years:Kiwifruit[J]. Journal of Fruit Science, 2019, 36(10): 1352-1359.
- [11] 宋洪远,翟雪玲,曹慧,彭超,姜楠,谭智心,季佳媛. 农产品价格波动、机理分析与市场调控[J]. 农业技术经济, 2012(10): 4-13.
SONG Hongyuan, ZHAI Xueling, CAO Hui, PENG Chao, JIANG Nan, TAN Zhixin, JI Jiayuan. Agricultural product price fluctuation, mechanism analysis and market regulation[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2012(10): 4-13.
- [12] 刘罗曼. 时间序列分析中指数平滑法的应用[J]. 沈阳师范大学学报(自然科学版), 2009, 27(4): 416-418.
LIU Luoman. Application of exponential smoothing in time series analysis[J]. Journal of Shenyang Normal University (Natural Science), 2009, 27(4): 416-418.
- [13] VALENZUELA E, HERTEL T W, KEENEY R, REIMER J J. Assessing global computable general equilibrium model validity using agricultural price volatility[J]. American Journal of Agricultural Economics, 2007, 89 (2): 383-397.
- [14] 李蔚青. 2020 年 1~7 月中国农产品贸易监测[J]. 世界农业, 2020(10): 127-129.
LI Weiqing. Monitoring of China's agricultural trade from Janu-

- ary to July in 2020[J]. *World Agriculture*, 2020(10): 127-129.
- [15] 刘天军, 张丽, 刘军弟, 霍学喜. 新冠肺炎疫情对苹果产业影响及对策分析[J]. *农业经济问题*, 2020(4): 23-27.
- LIU Tianjun, ZHANG Li, LIU Jundi, HUO Xuexi. Policy and impact of coronavirus pneumonia on the apple industry[J]. *Issues in Agricultural Economy*, 2020(4): 23-27.
- [16] SOAVA G, MEHEDINTU A, STERPU M, RADUTEANU M. Impact of employed labor force, investment, and remittances on economic growth in EU countries[J]. *Sustainability*, 2020, 12 (23): 10141.
- [17] 黄晶晶. 新冠疫情影响下我国外贸进出口行业的现状及对策分析[J]. *商展经济*, 2020(6): 8-10.
- HUANG Jingjing. Analysis on the current situation and countermeasures of China's foreign trade import and export industry under the influence of COVID-19[J]. *Trade Fair Economy*, 2020 (6): 8-10.
- [18] 黄睿, 蒋琴儿. 中国水果进口影响因素分析[J]. *农业展望*, 2020, 16(6): 89-93.
- HUANG Rui, JIANG Qin'er. Analysis on the influencing factors of China's fruits import[J]. *Agricultural Outlook*, 2020, 16 (6): 89-93.
- [19] 祁春节, 余光英. 中国果蔬产品出口与技术壁垒的博弈对策研究[J]. *湖北社会科学*, 2009(7): 84-87.
- QI Chunjie, YU Guangying. Research on game strategy of export of chinese fruit and vegetable products and technical barrier [J]. *Hubei Social Sciences*, 2009(7): 84-87.
- [20] 顾善松, 张蕙杰, 赵将, 陈天金, 翟琳. 新冠肺炎疫情下的全球农产品市场与贸易变化: 问题与对策[J]. *世界农业*, 2021(1): 11-19.
- GU Shansong, ZHANG Huijie, ZHAO Jiang, CHEN Tianjin, ZHAI Lin. Global agricultural product market and trade changes under the COVID-19 epidemic: Problems and countermeasures [J]. *World Agriculture*, 2021(1): 11-19.
- [21] 翟金良. 我国猕猴桃产业存在的问题及发展对策[J]. *科技促进发展*, 2015, 11(4): 521-529.
- ZHAI Jinliang. Problems and countermeasures of kiwifruit industry development in China[J]. *Science & Technology for Development*, 2015, 11(4): 521-529.
- [22] 祁春节, 苏小珊. 我国现代农业产业技术体系的建设: 基于新制度经济学视角的分析[J]. *科技进步与对策*, 2010, 27(14): 60-63.
- QI Chunjie, SU Xiaoshan. Construction of modern agricultural industrial technology system: an analysis based on the view of new institutional economics[J]. *Science & Technology Progress and Policy*, 2010, 27(14): 60-63.
- [23] 祁春节, 顾雨檬, 曾彦. 我国柑橘产业经济研究进展[J]. *华中农业大学学报*, 2021, 40(1): 58-69.
- QI Chunjie, GU Yumeng, ZENG Yan. Progress of citrus industry economy in China[J]. *Journal of Huazhong Agricultural University*, 2021, 40(1): 58-69.
- [24] 庞荣丽, 王瑞萍, 郭琳琳, 李君, 方金豹, 谢汉忠. 我国猕猴桃质量标准现状及其与国际组织比较[J]. *北方园艺*, 2016(13): 187-192.
- PANG Rongli, WANG Ruiping, GUO Linlin, LI Jun, FANG Jinbao, XIE Hanzhong. The quality standard of chinese kiwifruit and its comparison with international organizations[J]. *Northern Horticulture*, 2016(13): 187-192.