

廖倩滢, 张 珺. 新冠疫情下中国食用菌出口高增长的贸易环境组态[J]. 江苏农业学报, 2022, 38(4): 1099-1105.
doi:10.3969/j.issn.1000-4440.2022.04.029

新冠疫情下中国食用菌出口高增长的贸易环境组态

廖倩滢^{1,2}, 张 珺¹

(1. 湖南农业大学商学院, 湖南 长沙 410128; 2. 邵阳学院法商学院, 湖南 邵阳 422000)

摘要: 使用模糊集定性比较分析方法, 从组态视角分析新冠疫情背景下中国食用菌出口增长与贸易环境的关系。结果表明: 单个环境要素并不构成产生高出口增长的必要条件; 存在 3 个产生高出口增长的贸易环境组态; 疫情传播风险程度与经济增长和技术壁垒间存在互补关系, 疫情传播风险和技术壁垒对出口增长的作用均存在双向性, 经济基数和经济增长共同作用影响了出口增长对运输成本的敏感度。

关键词: 食用菌; 出口增长; 模糊集定性比较分析(fsQCA); 组态视角; 贸易环境

中图分类号: F752.62 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4440(2022)04-1099-07

Trade environment configuration for the high growth of edible fungi export of China under the background of COVID-19 prevalence

LIAO Qian-ying^{1,2}, ZHANG Jun¹

(1. Business School, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China; 2. Law and Business School, Shaoyang University, Shaoyang 422000, China)

Abstract: In this paper, fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA) was used to analyze the relationship between export growth of edible fungi and trade environment under the background of COVID-19 prevalence from a configurational perspective. The results showed that, single environmental factor did not constitute a necessary condition for high export growth. There were three trade environment configurations that generated high export growth, and there was a complementary relationship between epidemic risk of COVID-19 and economic growth, technical barrier. Both epidemic risk of COVID-19 and technical barrier showed a bidirectional effect on export growth. Economic cardinality and economic growth jointly affected the sensitivity of export growth to transportation cost.

Key words: edible fungi; export growth; fuzzy-set qualitative comparative analysis (fsQCA); configurational perspective; trade environment

因全球范围内疫苗供给不足以及病毒变异, 新冠肺炎疫情仍在持续。受疫情影响, 2020 年中国农产品出口额同比下降 3%, 蔬菜出口额同比下降 6%^[1], 食用菌产业出口额同比下降 25.4% (数据来

源: UN Comtrade database)。新冠肺炎病毒在低温下能够长时间保持活性和传染水平[新冠肺炎病毒在 4℃(冷藏标准)和-20℃(冷冻标准)的条件下放置 21 d 后依然能保持原样], 易腐烂、需冷链储存的农产品极易成为病毒附着和传播的载体, 而食用菌可采用罐头和干制品的形式出口, 减少了携带病毒的风险。食用菌出口是推进大循环和双循环的原始动力之一^[2], 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^[3], 因此在后疫情时代挖掘食用菌出口潜力对中国食用

收稿日期: 2021-09-22

基金项目: 湖南省科技厅农业领域重点研发项目(2019NK2011)

作者简介: 廖倩滢(1987-), 女, 湖南邵阳人, 博士, 讲师, 主要研究方向为生态经济与管理。(E-mail) 190280607@qq.com

通讯作者: 张 珺, (E-mail) zhangjun@hunau.edu.cn

菌出口贸易的长期发展有着重要意义。

目前,相关文献集中在疫情对农业产业的影响,研究重点向国际贸易限制倾斜^[4],认为限制措施存在双重负面影响:阻碍农产品贸易^[5]和威胁世界粮食安全^[6]。部分学者通过定量分析发现,新冠疫情确实对农产品贸易产生较大影响^[7-8],研究常用恒定市场份额模型(CMS)^[9]或贸易引力模型^[10],前者难以对既定效应之外的影响因素进行具体分析,后者允许在基本模型之外增加自变量数量,在考虑政策制度的影响时适用。值得注意的是,虽然农产品价格和出口额具有明显周期性^[11],但通过疫情的短期数据直接预测其对农产品贸易的影响显然缺乏合理性。与上述传统回归分析遵循演绎逻辑和假设检验不同,定性比较分析(QCA)则是基于溯因逻辑来识别特定结果产生的组态原因^[12],小、中样本的复杂因果定性分析采用 QCA 更适宜。故本研究使用模糊集定性分析(Fuzzy-set qualitative comparative analysis, fsQCA)技术分析必要和充分 2 类因果关系^[13],探究新冠疫情下中国食用菌对各国出口额增长的影响因素间的复杂互动,并尝试回答下列问题:相关前因条件的耦合形成了哪些贸易组态?这些条件是否为产生高出口增长的必要条件?高增长贸易组态的典型案例有哪些?

1 材料与方法

1.1 研究方法

1.1.1 组态理论视角和 QCA 方法 Ragin^[14]基于整体论,提出社会现象发生的前因条件间存在相互作用。传统回归分析考虑边际效应,假设自变量是独立的,忽略了变量间的复杂动态互动^[15]。随着计量研究的推进,已经有较多学者尝试引入调节变量来分析组态效应,但是面对 3 个以上的交互变量,目前的计量方法仍然难以解释。此外因果关系的非对称性使得基于对称性假设的传统计量模型无法对复杂因果关系进行深度解析^[16]。QCA 方法从组态理论视角,将单个案例作为前因条件的“组态”,开展案例间的定性比较分析^[16]。该方法摒弃了单一因素对结果存在“净效益”的观点,认为机制间的关系与结果之间存在关联,即多重并发因果关系^[17]。QCA 方法特别适用于样本在数量上受到“自然”限制的宏观比较分析^[18]。

1.1.2 方法选择 现有相关定性研究往往仅从政策

限制角度考量^[1]。定量研究则存在以下问题:新冠疫情持续时间不到 2 年,样本数量难以满足统计要求;通过历史数据得出的预测数据,将其与实际数据对比^[11],可以分析影响程度,但无法证明到底是哪些因素共同作用导致。使用 QCA 方法能更充分分析本研究的必要和充分因果关系,探索前因条件间的耦合作用,且本研究案例为中样本,适合采用 QCA 方法。

常见的 QCA 技术有 csQCA(清晰集定性比较分析)、mvQCA(多值定性比较分析)和 fsQCA。csQCA 分析只能将变量校准为 0 或 1,从而导致变量信息丢失以及产生矛盾组态^[19]。mvQCA 虽然允许使用多值分析,但是和 csQCA 一样,仍然只能处理类别问题。fsQCA 结合了集合隶属的类别和程度,具有定距变量的优点^[16],且其使用的是布尔代数,不存在控制变量的要求^[20]。考虑案例各指标并非分类变量,以及 fsQCA 较其他技术的优越性,本研究采用 fsQCA 技术开展研究,进行跨案例比较分析,探索那些引起预期结果出现的组态,以及引起预期结果不出现的组态等因果复杂性问题^[15]。

QCA 主要且最严苛的任务是对前因条件的甄别和筛选^[21],目前两种构建组态的主要方法为归纳和演绎^[22]。新冠疫情对农产品出口的影响是一个新问题,且在国际政治经济格局发生新变化的背景之下,过去的经验难以全面解释这类影响,因此演绎的方法更具可行性。本研究采用贸易引力模型甄选前因条件。该模型的基本变量包含了两国各自的经济规模和两国间的物理距离^[23],在此基础上后续研究拓展了变量范围,如人口^[24]、汇率^[25]、技术壁垒^[26]、区域贸易安排^[27]、共同边界^[28]等。由于可能存在有限多样性问题,即观测到的数据远远小于条件组合所描绘的潜在属性范围,应当筛选前因条件以控制其数量,其基本原则有:与研究问题直接关联的条件应纳入研究,不同案例间不变的条件不应纳入研究;进行中样本案例分析时,解释条件最佳控制在 4~7 个^[16]。综上所述,前因条件考虑 5 个方面,具体指标选取见变量测量与校准部分。

1.2 数据来源与处理

1.2.1 数据来源 主要数据来源如表 1 所示。将中国对各国的食用菌出口额增长率(TTVI)作为结果变量,由相关 13 个海关编码对应的出口总额计算得出。其中各国食用菌生产量仅公布了 2019 年数据,其余数据均为 2020 年数据或计算得出。2020

年中国食用菌进口国有 144 个,将 UN Comtrade(联合国贸易)数据库中中国出口数据与其他数据库进行匹配后,剔除缺乏任一前因条件所需数据的国家后,将 56 个国家作为研究案例。此外,本研究还结合各国的权威媒体报道、国际组织相关官网数据等进一步对 QCA 发现的组态进行定性分析。

表 1 数据来源

Table 1 Resources of data

数据名称	数据来源
食用菌出口额	UN Comtrade database
全球新冠(COVID-19)肺炎疫情数据	Worldometers
两国首都间直线距离	http://www.indo.com/
各国人均国内生产总值(GDP)增长率	DataBank of the World Bank
各国食用菌生产量	Food and Agriculture Organization of the United Nations(FAO)
各国人口	DataBank of the World Bank 和 IMF database
技术性贸易壁垒(TBT)和实施卫生与植物卫生措施协定(SPS)的通报数之和	www.tbt-sps.gov.cn

1.2.2 变量测量与校准

1.2.2.1 前因条件设定 借鉴经典贸易引力模型,考虑运输成本、市场需求 2 个典型因素,选取两国首都间直线距离(Tr)、2020 年各国人均国内生产总值(GDP)增长率($GDPI$)、2019 年各国人均食用菌生

产量(MP)作为前因条件。其中各国人均食用菌生产量使用的是 2019 的数据(2020 年数据尚未公布),故该指标表征的是进口国市场需求,因为往往饮食结构与当地生产的农产品种类密切相关。由于 QCA 对多样性的要求,通常不把案例间相同的条件作为前因,故不考虑原引力模型中出口国的经济规模。在当前已有衡量技术性贸易壁垒对食用菌出口贸易影响的指标中,通报数量的应用最为广泛^[29],因此选取 2020 年各国对中国蔬菜类产品技术性贸易壁垒(TBT)和实施卫生与植物卫生措施(SPS)通报数量之和(TS)作为前因条件^[30-31]。疫情程度前因条件(COV)等于各国 2020 年 12 月 31 日累计病例数与人口的比值。

1.2.2.2 变量校准 采用直接法进行模糊集变量校准。上述变量和前因条件目前没有外部和理论标准可供参考,参照前人研究经验^[32]以及模糊集校准的定性锚点确认准则^[16],将 5 个条件变量与 1 个结果变量的完全隶属、交叉点和完全不隶属这 3 个校准点分别设定为案例样本描述性统计的上四分位数、中位数和下四分位数,其中参照定性锚点确认准则进行的调整是:将结果变量完全隶属点定为中国对其食用菌出口增长率为正的国家,这是考虑了在疫情环境下大部分国家出口增长为负值,存在正增长的情况即可以认为是高增长。非高出口增长的校准通过取高出口增长的非集实现。各变量校准锚点详见表 2。

表 2 模糊集变量校准锚点

Table 2 Calibration anchors for the variables in fuzzy set

模糊集校准	集合					
	$TTVI$	COV	TS	$Tr(\text{km})$	$MP(\text{t})$	$GDPI(\%)$
完全隶属	0.060 8	0.036 50	10.0	8 654	1.356×10^{-3}	-1.610
交叉点	-0.172 1	0.020 55	5.0	7 134	3.856×10^{-4}	-4.164
完全不隶属	-0.356 5	0.004 31	0.9	5 807	9.340×10^{-5}	-7.201

$TTVI$:中国对各国食用菌出口额增长率; COV :疫情程度; TS :技术性贸易壁垒(TBT)和实施卫生与植物卫生措施协定(SPS)通报数量之和; Tr :两国首都间直线距离; MP :人均食用菌产量; $GDPI$:人均国内生产总值(GDP)增长率。

2 结果与分析

2.1 中国食用菌高出口增长的必要条件分析

采用 fsQCA3.0 软件检验单个条件的必要性,包括单个条件的非集(用 \sim 表示)。单个条件必要性的一致性需要 \geq 阈值(0.9)才能说明其必要性显著,但是如表 3 所示,并不存在产生中国食用菌高出口增长的单一必要条件。

2.2 基于 fsQCA 的食用菌出口贸易环境组态充分性分析

使用 fsQCA 3.0 软件分析导致食用菌高出口增长和非高出口增长的条件组态,各异的组态表明产生了具有一致结果的不同食用菌出口贸易环境。

2.2.1 产生食用菌高出口增长的贸易环境组态

本研究设定的原始一致性阈值为 0.8,将子集关系一致性(PRI)阈值设置为 0.7,案例频数阈值设置为 1。

为了探索可能的组态,在进行标准化分析时不固定某个条件存在或缺乏。依据识别核心条件的方法,将中间解和简约解进行对比,找出其嵌套关系^[15]。分析结果(表 4)显示,产生食用菌高出口增长的组态有 3 个(S1、S2、S3),其核心条件各异。组态理论化过程最后且最关键的一步是对组态命名,它涉及到构建一个全面的叙述,有意义地联系那些把每个理论化组态和组态理论进行整合的复杂模式^[33]。本研究对发现的组态进行如下命名。

表 3 单个贸易环境前因条件的必要性检验

Table 3 Necessity test for antecedent conditions of single trade environment

条件变量	结果变量	
	高出口增长	非高出口增长
COV	0.511	0.543
~COV	0.553	0.536
TS	0.394	0.380
~TS	0.644	0.658
Tr	0.530	0.575
~Tr	0.552	0.526
MP	0.545	0.509
~MP	0.523	0.576
GDPI	0.510	0.534
~GDPI	0.571	0.567

条件变量 COV 等见表 2 注,~表示单个条件的非集。

表 4 在 fsQCA 中实现高出口增长的组态(疫情后)

Table 4 Configuration for high export growth in fsQCA (after the outbreak of disease)

条件变量	组态		
	S1	S2	S3
COV	●	⊗	⊗
TS	⊗		●
Tr	⊗	●	⊗
MP	⊗	●	●
GDPI	⊗	●	⊗
一致性	0.855	0.867	0.850
原始覆盖度	0.108	0.113	0.062
唯一覆盖度	0.071	0.084	0.021
总体一致性		0.877	
总体覆盖度		0.223	

条件变量 COV 等见表 2 注。●:核心条件存在,●:边缘条件存在;⊗:核心条件缺失,⊗:边缘条件缺失;空白表示组态中该条件可存在、可不存在。因研究核心问题与疫情相关,故在标准分析(Standard analysis)阶段选择的质蕴含项均含 COV。

2.2.1.1 疫情主导下的市场驱动型 组态 S1 显示高疫情风险、低经济增长、低市场需求,互补低运输成本、低技术壁垒的贸易环境可以产生高出口增长。处于这类贸易环境的典型国家有亚美尼亚、阿塞拜疆,两国均属于西亚,有共同边界且常有武装冲突(新华网: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1683343456239418216&wfr=spider&for=pc>),每百人感染新冠病例数分别为 5 个和 2 个。在战争和疫情的双重冲击下,2020 年两国人均 GDP 增长率分别为-7.77%和-5.12%。从市场层面分析,亚美尼亚主要经济来源是农牧业,饮食结构以面食、肉类为主,食用菌的市场需求不大(中国领事服务网: http://cs.mfa.gov.cn/zggmcg/ljmd/yz_645708/ymny_647818/gqjj_647826/t9482.shtml),本土食用菌的产量低,其进口类型为 2 类低单价产品(1 kg 1.6 美元和 2.0 美元),反映了低经济增长和市场供给缺乏的情境下的需求特征。阿塞拜疆农业以畜牧业和植棉业为主,疫情风险、经济发展、饮食结构、食用菌供给、进口价格类型均与亚美尼亚相似。该组态中高疫情风险对中国出口增长具有促进效应,这与引力模型的常规假设相反,可能原因有:在疫情的影响下,案例国家本土生产能力可能进一步下降从而需要增加进口量;且其自身经济下滑导致对成本更为敏感,倾向于从低运输成本国购买低价食用菌。综上所述,2 个典型案例符合本研究的疫情主导下市场驱动型贸易环境组态解的典型特征。

2.2.1.2 疫情和市场双元逻辑下的经济驱动型 组态 S2 显示,高市场需求、高经济增长、低疫情风险和高运输成本的贸易环境可以产生高出口增长。本组态和组态 S1 的疫情和经济之间均呈现互补关系,这里的互补与经济学中的概念不同,它与偶发是相对应的^[33],可以理解为“相随”,即高疫情风险伴随低经济增长,反之亦然。S2 与 S1 核心条件相反,但对出口增长的影响呈等价性,即解释某一现象时可能有多种条件组合^[33]。组态 S2 表明,在疫情风险低且经济发展快、运输成本高的国家,高市场需求对出口增长仍有促进效应,但这时低技术壁垒对出口增长的作用则并不必要。引力模型经典假设提出高运输成本阻碍了出口增长,在该组态中恰好相反。要解释这一现象,需要结合疫情背景和典型案例。处于这类贸易环境的典型国家有澳大利亚和爱尔兰,两国均为典型的西方发达国家,疫情程度较轻,GDP

增长率在样本数据中排名分别为 1 和 12,农业生产均以畜牧业为主,饮食习惯与英国相近,市场对食用菌呈现高需求。两国食用菌进口结构中高价产品(≥ 1 kg 10 美元)占比高,分别为 75%和 100%。虽然 2020 年食用菌生产数据尚未发布,但可以进行如下推测:两国本土食用菌产量可能受到疫情影响而下降,故增加进口量以满足市场需求。同时,在两国的原食用菌进口国中,中国疫情风险低,即使运输成本较高,但高经济增长对高成本的影响起到缓冲作用,进而解释了为什么在运输距离指标上组态解与引力模型假设相悖。结合上述分析,可以发现中国对其他食用菌出口国存在替代效应。综上所述,2 个案例符合本研究的疫情和市场二元逻辑下经济驱动型贸易环境组态解的典型特征。

2.2.1.3 疫情与市场二元逻辑下的成本驱动型 组态 S3 显示低疫情风险、低运输距离、高市场需求,互补高技术壁垒,即使低经济增长也能产生高出口增长。本组态的疫情风险和经济增长之间出现偶发性关系,这与前 2 种组态不同。同时体现了技术壁垒的双重效应^[34],即对出口的影响方向由其引致的贸易抑制效应和贸易促进效应的大小来决定,高技术壁垒下也可能存在高出口增长^[29]。该组态的典型案例为塞浦路斯,其作为小型开放型经济体,虽然自身疫情风险低,但是受主要贸易伙伴影响(欧盟、英国及俄罗斯均已成为疫情重灾区),经济持续萎缩。2020 年该国人均 GDP 为 19 875 美元,而澳大利亚和爱尔兰分别为其 2.8 倍和 4.0 倍(数据来源:Data-Bank of the World Bank)。与组态 S2 中两国对成本的低敏感度相反,塞浦路斯的低经济基数和经济持续下行提高了市场对成本的敏感度。

2.2.2 产生食用菌非高出口增长的贸易环境组态

本研究也探索了产生非高出口增长的贸易环境组态,发现并不存在组态构成非高出口增长的充分条件(一致性 >0.8),这说明在疫情背景下非高出口增长的前因条件是更广泛的。

2.3 QCA 结果的稳健性检验

本研究使用调整一致性水平(一致性水平从 0.80 提高至 0.81)和改变校准方法(使用 80%、中位数、20% 作为校准点)2 种方法进行稳健性检验^[35],参考 2 个标准(集合关系状态具有清晰的子集关系;拟合参数差异不足以保证有意义且不同的实质性解释)进行评判^[36]。最后发现,本研究结论

具有稳健性。

2.4 与疫情前的贸易环境组态解对比

为进一步探索新冠疫情与其他前因条件的耦合关系,对上述 56 个国家 2018 和 2019 年的相关数据进行分析,得出一组疫情前的高出口增长贸易环境组态 S1'。非疫情时期各国均无疫情风险,按照 Ragin & Rihoux 的前因条件选择要求,不同案例间相同的条件不纳入研究^[16],故前因条件中不再包含 COV。表 5 中组态 S1' 显示全球贸易环境中无新冠疫情风险时,高经济增长、高市场需求、低技术壁垒互补高运输成本共同构成产生中国食用菌高出口增长的充分条件。

将 2 次定性比较分析(QCA)结果对比,发现:(1)疫情后的组态解从 1 个增加到 3 个,说明全球范围的疫情与其他贸易环境前因条件发生了交互作用,使得贸易环境改变且更复杂。(2)疫情前技术壁垒是核心条件且并未呈现双向性,疫情后技术壁垒虽不再是核心条件但表现出双向性,说明疫情激发了技术壁垒的双向作用,弱化了其在高增长贸易组态中的作用。(3)两种背景下高经济增长均对运输成本具有缓冲作用,表明高经济增长更占据主导地位。

表 5 在 fsQCA 中实现高出口增长的组态(疫情前)

Table 5 Configuration for high export growth in fsQCA (before the outbreak of disease)

条件变量	组态 S1'
TS	⊗
Tr	•
MP	●
GDPI	●
一致性	0.902
原始覆盖度	0.099
唯一覆盖度	0.099
总体一致性	0.902
总体覆盖度	0.099

条件变量 TS 等见表 2 注。●表示核心条件存在,•表示边缘条件存在,⊗表示核心条件缺失。

3 讨论

本研究基于贸易引力模型框架,结合 fsQCA 方法,从组态视角分析了食用菌出口增长与贸易环境的关系,主要结论如下:第一,单个环境要素(包括

单个要素的非集)并不构成产生高出口增长的必要条件。第二,采用组态视角和 fsQCA 技术找到 3 个产生高出口增长的贸易环境组态,3 种不同贸易环境体现了对不同国家食用菌出口增长的多重作用模式。值得注意的是,通过不同组态间的比较,发现若干前因条件的特性,对新冠疫情下贸易引力模型影响因素的理论假设进行了扩展。第三,通过与疫情前的组态解对比,发现疫情与其他前因条件确实发生了交互作用,从而改变了贸易环境。

3.1 理论启示

第一,不存在单个前因条件为必要条件,也从另一侧面说明单个要素不是构成高出口增长的瓶颈^[37]。虽然部分研究者认为疫情引发各国采取的进口限制措施,可能导致全球农产品贸易额损失严重^[38],但本研究发现部分国家在疫情发生后增加了对中国食用菌的进口,说明疫情对食用菌出口增长的影响可能是双向的,需要综合考量其他前因条件。第二,存在 3 个组态为高出口增长的充分条件。本研究揭示了要素间的耦合关系,为新冠疫情背景下中国食用菌出口增长影响要素提供了新的视角和实证依据。研究发现新冠疫情可能改变食用菌国际市场的格局,具体包括:组态 S1 表明高疫情风险发挥主导作用,对经济、市场、技术逻辑产生支配效应。意味着在全球疫情的影响下,食用菌出口国通过控制疫情风险,其出口的农产品对高疫情风险的进口国而言往往具有较大吸引力,疫情程度的“势能”可以推动贸易输出,并拓宽原有市场甚至改变进口国的饮食结构。组态 S2 体现了在疫情和市场共同影响下,经济作为强力驱动出口增长,甚至对成本要素产生覆盖效应,与贸易引力理论中运输成本对出口为阻碍作用的假设不同。组态 S3 与 S2 前因条件的差异反映了组态“殊途同归”的效果。组态 S3 的典型案例分析虽然只有 1 个,但是其特殊性更值得关注^[35]。该组态疫情风险和经济增长之间出现偶发性关系,说明疫情风险有 2 种途径对经济增长产生影响:直接冲击本国经济;通过影响主要贸易国来影响本国经济(在本国经济对国际贸易依赖度较高情境下更显著)。进口国低经济增长使得其进口量对成本要素敏感性增加,因而低成本可以驱动中国食用菌出口。第三,前因条件存在耦合效应。通过对比组态解,从结合性、等价性、缺乏性 3 个角度思考^[34],发现下述特性:疫情风险和经济增长在 S1、

S2 组态中是一对互补的前因条件;疫情和贸易壁垒在全部组态中也呈现一定互补关系;技术壁垒的 2 种集合状态均存在于组态解中,其对出口增长具有双向效应;经济基数和经济增长共同作用于出口增长对成本的敏感度。

3.2 实践启示

本研究结论启示,可以根据进口国的贸易环境,调整可调控的核心要素进行市场渗入和开拓,重点把握贸易环境某些要素的组合优化,实现出口高增长。具体如下:(1)有效的疫情控制对中国食用菌出口有益,相关企业应注重出口产品的安全管控。(2)当进、出口国疫情风险程度差异较大时,低疫情风险国出口企业应开拓本土食用菌生产能力不高,但饮食结构中食用菌占有一定比例的市场。即使目前其进口额不大,但随着疫情的消退和经济的复苏,市场具有提升的空间。(3)进口国疫情控制严格、风险程度低时,会更注重进口食品的安全,这对低疫情风险出口国有益。中国食用菌出口企业应抓住这个机遇,积极开拓市场,调整出口产品结构,保障食品安全的同时兼顾成本的降低。

3.3 不足与展望

本研究也存在如下不足:(1)国家的天然有限性以及关键指标(人均食用菌产量)数据部分缺失导致样本数减少到 56 个,这一定程度上影响了结论的普适性和可推广性,未来可以补充收集更完整的数据。(2)疫情暴发时间短,动态数据不可得,故本研究仅进行静态分析,未来可以继续关注收集相关数据,对更长期的后疫情时期相关问题展开研究。(2)食用菌为农产品蔬菜中具有可加工性的一类农产品(如罐头、干制品等),未来也可以探究农产品中以生鲜形式出口为主的其他类产品出口如何受到疫情影响。

参考文献:

- [1] 朱晶,张瑞,张瑞华,等.新冠肺炎疫情下进口限制措施对农业贸易的影响与思考[J].世界农业,2021(5):4-15,126.
- [2] 李玉.后疫情时代中国食用菌产业的可持续发展[J].菌物研究,2021,19(1):1-5.
- [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] 边永民.新型冠状病毒全球传播背景下限制国际贸易措施的合规性研究[J].国际贸易问题,2020(7):1-13.

- [5] CAO L J, LI T X, WANG R B. Impact of COVID-19 on China's agricultural trade[J]. China Agricultural Economic Review, 2020(1):1-21.
- [6] STEPHENS E C, MARTING G, WIJK V M, et al. Impacts world agriculture of COVID-19 on agricultural and food systems world wide and on progress to the sustainable development goals[J]. Agricultural Systems, 2020(183):102873.
- [7] BARICHELLO R. The COVID-19 pandemic: anticipating its effects on Canada's agricultural trade[J]. Canadian Journal of Agricultural Economics, 2020, 68:219-224.
- [8] 吴麒宇, 祁春节, 程运江, 等. COVID-19 新冠疫情对全球猕猴桃商贸影响剖析[J]. 果树学报, 2021, 38(10):1790-1801.
- [9] 彭 虹. 基于恒定市场份额模型的中国食用菌出口特征及波动影响因素分析[J]. 发展研究, 2019(4):55-63.
- [10] 张延斌. 中国食用菌出口美国的影响因素分析[J]. 南方农业学报, 2021, 52(1):261-268.
- [11] 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.
- [12] EVAN J D, DEAN A S, CATHERINE P. Using fuzzy-set qualitative comparative analysis for a finer-grained understanding of entrepreneurship[J]. Journal of Business Venturing, 2020, 35(1):105970.
- [13] RAGIN C C. Redesigning social inquiry: fuzzy sets and beyond[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2008.
- [14] RAGIN C C. Fuzzy-Set social science[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- [15] 杜运周, 贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 2017(6):155-167.
- [16] RIHOUX B, RAGIN C C. Configurational comparative methods: qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques[M]. Thousand Oaks: Sage Publication Inc, 2009.
- [17] RISJORD M. Philosophy of social science: a contemporary introduction[M]. New York: Routledge, 2014.
- [18] GEORGE A L, BENNETT A. Case studies and theory development in the social sciences[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 2005.
- [19] CRONQVIST L, SCHLOSSER D B. Multi-value QCA (mvQCA) [M]//Rihoux B, Ragin C C. Configurational comparative methods: Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques. Thousand Oaks: Sage Publication Inc, 2009:69-86.
- [20] FAINSHMIDT S, WITT M A, AGUILERA R V, et al. The contributions of qualitative comparative analysis (QCA) to international business research[J]. Journal of International Business Studies, 2020, 51:455-466.
- [21] RAGIN C C. The comparative method moving beyond qualitative and quantitative strategies[M]. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1987.
- [22] KETCHEN D J, THOMAS J B, SNOW C C. Organizational configurations and performance: a comparison of theoretical approaches[J]. Academy of Management Journal, 1993, 36:1278-1313.
- [23] TINBERGEN J. Shaping the world economy: suggestion for an international economic policy [M]. New York: The Twentieth Century Fund, 1962.
- [24] LINNEMANN H. An econometric study of international trade flows [M]. Amsterdam: North Holland Publishing Company, 1966.
- [25] BERGSTRAND J H. The gravity equation in international trade some micro economic foundations and foundations and empirical evidence[J]. The Review of Economics and Statistics, 1985, 67:474-481.
- [26] 张 瑛, 赵 露. 中国对美国水产品出口边际影响因素的实证研究[J]. 南京大学学报, 2018, 55(6):54-66.
- [27] 毛 敏, 余 梅. 基于引力模型的我国大蒜出口贸易影响因素分析[J]. 北方园艺, 2020(10):150-156.
- [28] 盛 斌, 廖明中. 中国的贸易流量与出口潜力: 引力模型的研究[J]. 世界经济, 2004(2):3-21.
- [29] 张映红, 朱 晶. 技术性贸易壁垒与中国农产品出口——基于特别贸易关注视角[J]. 世界农业, 2020(9):4-12, 140.
- [30] 秦 臻, 祁春节. 技术性贸易壁垒对中国出口影响的实证分析——以技术性贸易壁垒对中国园艺产品出口影响为例[J]. 国际贸易问题, 2008(10):34-38.
- [31] 彭 勇. 技术性贸易壁垒对中国农产品出口的影响研究——基于日本、美国、欧盟和韩国的实证研究[J]. 世界农业, 2017(4):97-102.
- [32] FISS P C. Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research[J]. Academy of Management Journal, 2011, 54:393-420.
- [33] FURNARI S, CRILLY D, VILMOS F. M, et al. Capturing causal complexity: heuristics for configurational theorizing[J]. Academy of Management Review, 2019, 46:298.
- [34] 张小蒂, 李晓钟. 论技术性贸易壁垒对我国农产品出口贸易的双重影响[J]. 管理世界, 2004(6):26-32, 58.
- [35] 张 明, 杜运周. 组织与管理研究中 QCA 方法的应用: 定位、策略和方向[J]. 管理学报, 2019, 16(9):1312-1323.
- [36] SCHNEIDER C Q, WAGEMAN N C. Set-Theoretic methods for the social sciences: a guide to qualitative comparative analysis [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.
- [37] 杜运周, 刘秋辰, 程建青. 什么样的营商环境生态产生城市高创业活跃度? 基于制度组态的分析[J]. 管理世界, 2020, 36(9):141-155.
- [38] WANG Y B, WANG J J, WANG X Y. COVID-19, supplychain disruption and China's hog market: a dynamic analysis[J]. China Agricultural Economic Review, 2020, 12(3):427-443.

(责任编辑:张震林)