

贸易开放背景下国际小麦贸易市场势力实证分析

孙致陆

(中国农业科学院 农业经济与发展研究所,北京 100081)



摘要 贸易市场势力是衡量贸易市场定价权的重要指标。在分析 1994—2016 年世界小麦贸易市场结构演变趋势的基础上,通过构建扩展的剩余需求弹性(RDE)模型测算并比较分析了美国等 6 个主要小麦出口国在意大利等 8 个主要小麦进口国的卖方贸易市场势力。研究发现,近年来,世界小麦出口市场集中度仍处在较高水平,少数出口国占有大多数出口份额的格局并未改变;世界小麦进口市场集中度则明显下降,各进口国的进口份额进一步分散。美国等 6 个主要小麦出口国的小麦出口都具有明显的卖方贸易市场势力;受到汇率、生产者价格、政府政策等因素的影响,主要小麦出口国卖方贸易市场势力的国别分布存在显著差异,且各自只存在于特定的主要小麦进口国市场上;在中国小麦进口市场上,澳大利亚小麦的卖方贸易市场势力较强,美国和加拿大小麦的卖方贸易市场势力则均相对较弱。

关键词 贸易开放; 国际小麦贸易; 市场势力; 市场定价权; 剩余需求弹性模型

中图分类号:F 752.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2019)04-0001-14

DOI 编码:10.13300/j.cnki.hnwxkb.2019.04.001

自 20 世纪 70 年代国际社会全面关注粮食安全问题以来,各国都十分重视和发展粮食对外贸易,以在发挥本国资源与生产比较优势的同时,充分利用全球资源和国际市场,调剂国内供给余缺,保障本国粮食安全,特别是口粮供给安全^[1-2]。随着《WTO 乌拉圭回合农业谈判协定》和《WTO 多哈回合谈判巴厘一揽子协定》的先后签订,近年来世界粮食贸易快速发展,世界粮食贸易规模的增长速度要远高于同期的粮食生产增长速度,粮食贸易也因此成为调节国际粮食供求关系和影响各国粮食安全的重要因素^[3-4]。以小麦为例,根据 UN COMTRADE 数据库数据,世界小麦出口总量从 1994 年的 0.98 亿吨增加到 2016 年的 1.48 亿吨,增加了 0.50 亿吨。从全球来看,大多数国家都主动或被动地参与到国际粮食贸易系统中,这些国家或通过对外贸易获得经济收益,或藉此满足国内需求,或由此建立了国内粮食产品余缺调剂的国际通道,因此,在这样一个以贸易为主导的系统性环境中,每个国家的粮食安全都或多或少地与国际粮食贸易系统联系在了一起^[5-9]。从中国来看,加入 WTO 以来,国内粮食市场对外开放程度显著提升,目前已深度融合到开放的国际粮食贸易系统之中,且近年来随着粮食贸易规模的持续扩大,中国粮食安全已经和世界粮食安全融为一体^[4-5]。市场定价权是指对市场价格的控制能力^[10-11]。在市场竞争日趋激烈和全球化分工逐步深入的背景下,市场定价能力发挥出越来越重要的作用,成为衡量国际竞争力的一个重要指标^[12],一国是否拥有粮食贸易国际市场定价权会直接影响和决定其国际粮食贸易利益获取能力,而市场势力则是衡量市场定价权的重要指标^[13]。

市场势力是指将价格维持在边际成本之上的能力,即价格加成能力^[14-15],其一直为产业组织

收稿日期:2019-01-13

基金项目:国家自然科学基金青年项目“贸易开放背景下世界主粮贸易演进机理及中国对策:基于社会网络的视角”(71703157);中央级公益性科研院所基本科研业务费专项“贸易开放背景下国际小麦贸易市场定价权测算研究”(161005201901-2-3)。

作者简介:孙致陆(1983-),男,副研究员,博士;研究方向:农产品市场与贸易。

理论和国际贸易理论所共同关注^[16]。为了量化市场势力并据此分析市场定价权,相关研究基于不同视角提出了多种测算方法。总体来看,现有市场势力测算方法主要可分为以下三类:第一类是基于市场结构视角的指标测算方法,包括市场集中度、市场份额、Herfindahl-Hirschman 指数等结构性指标。由于缺乏坚实的理论基础,该类测算方法容易受到质疑^[17],且其测算结果也难以准确反映市场势力,因为市场份额高并不必然地意味着就具有市场势力^[18]。第二类是基于市场绩效视角的指数测算方法,最具代表性的是 Lerner 指数^[19]。在现实中,作为 Lerner 指数重要组成部分的边际成本往往难以直接获取,从而限制了其适用范围。第三类是基于新经验产业组织理论的模型测算方法,主要包括:就市定价(pricing-to-market, PTM)模型^[20-21]、价格-边际成本(price-marginal-cost, PMC)模型^[22]、剩余需求弹性(residual demand elasticity, RDE)模型^[10-11]、两国局部均衡贸易模型^[23]和异质性企业市场势力模型^[24-25]等。从总体上来看,这些模型测算方法基于不同的研究假设,适用的研究对象和研究数据也存在较大差别^[26-27],其中基于不完全竞争市场假设且具有较好理论基础的 RDE 模型在实际研究中被相对更多地广泛采用。

加入 WTO 以来,中国农业对外开放程度整体上在不断提升,但在此过程中,中国农产品贸易却从 2004 年起由以前的持续顺差转为持续逆差且逆差额不断扩大,尤其是粮食等大宗农产品的净进口规模大幅增长^[9, 28],这引起了国内外学术界的广泛关注。因此,近年来国内随之出现了一些关于中国粮食贸易市场势力的经验研究。马述忠等采用 PTM 模型分别对中国玉米出口和大豆进口的市场势力进行了测算,结果表明,中国玉米出口仅存在微弱的市场势力,很难获得玉米的国际市场定价权;中国大豆进口则不存在市场势力,国际大豆市场存在较高的卖方市场垄断^[13-14]。司伟等采用 RDE 模型分析了中国大豆进口的市场势力,研究发现,尽管近年来美国、巴西和阿根廷是中国大豆主要进口来源国,但这 3 国在中国大豆进口市场上却均不具有卖方市场势力^[29]。陈博文等采用 RDE 模型分析了中国大米进口的市场势力,结果发现,越南、巴基斯坦在中国大米进口市场上拥有相对较强的市场势力,泰国则相对较弱^[30]。张有望等采用 RDE 模型测算了中国小麦进口的市场势力,研究表明,美国和加拿大在中国小麦进口市场上的市场势力均很强,澳大利亚则相对较弱^[31]。

总体来看,国内已有研究粮食贸易市场势力的文献主要以中国粮食进出口作为研究对象,但还鲜有从全球视野深入分析贸易开放背景下的国际粮食贸易市场势力。小麦作为一种重要的口粮,在全球粮食贸易中一直占有非常重要的地位。那么,在国际小麦贸易市场上,主要小麦出口国是否都具有卖方贸易市场势力?同一小麦出口国在不同小麦进口国市场上的卖方贸易市场势力是否存在差异,又受到哪些因素影响?对这些问题的深入研究,有助于理清国际小麦贸易市场势力的深层次特征,且对中国增强利用国际市场国外资源调剂国内小麦供求余缺的能力和进一步优化小麦进口市场结构具有重要现实意义。因此,针对上述问题,本文拟在分析世界小麦贸易市场结构演变特征的基础上,通过构建扩展的 RDE 模型测算并比较分析美国等 6 个主要小麦出口国在意大利等 8 个主要小麦进口国的卖方贸易市场势力。

一、世界小麦贸易市场结构演变趋势分析

1. 世界小麦贸易整体市场结构

从出口市场结构看,1994—2016 年,美国、澳大利亚、加拿大和法国一直是世界最主要的小麦出口国,俄罗斯和阿根廷等国也是重要的小麦出口国。其中,美国在 1995—2015 年的大多数年份里都是世界最大小麦出口国;近年来,俄罗斯、乌克兰、罗马尼亚、保加利亚等中东欧国家以及哈萨克斯坦的小麦出口量持续增长,这些国家的国际小麦出口市场份额随之不断攀升并成为新兴重要小麦出口国,其中俄罗斯在 2016 年成为世界最大小麦出口国且其出口量占世界出口总量的 15.26%。1994—2016 年,世界小麦出口市场集中度总体上有所下降,前五位和前十位出口国的出口比重合计分别从 1994 年的 84.38%和 95.91%降至 2016 年的 58.71%和 80.56%,分别减少了 25.67 和 15.35 个百分点,但世界小麦出口市场集中度总体上仍处在较高水平,即少数出口国占有

大多数出口份额的格局未出现明显改变。

从进口市场结构看,1994—2016年,意大利、埃及、巴西、日本、荷兰、阿尔及利亚、印度尼西亚和西班牙等国家一直是世界主要小麦进口国,中国在部分年份的小麦进口量也位处世界前列。世界小麦进口市场集中度总体上显著下降,前五位和前十位进口国的进口比重合计分别从1994年的47.27%和68.30%降至2016年的26.47%和43.75%,分别减少了20.80和24.55个百分点,近年来世界小麦进口市场集中度相对于出口市场结构总体上已处在较低水平,即各个进口国的进口份额进一步趋于分散。

2.主要小麦进口国进口来源市场结构

本文以意大利、埃及、印度尼西亚、巴西、日本、西班牙、阿尔及利亚和中国为例来分析主要小麦进口国的进口来源市场结构变化情况。根据表1可知,1994年,这8个国家的小麦进口市场集中度都非常高,对前四大或前三大进口来源国的进口比重合计除意大利为78.76%,其他7个国家均高于90%,其中巴西和日本对前三大进口来源国以及中国对前四大进口来源国的进口比重合计均接近或等于100%;法国同时是意大利和西班牙的小麦最大进口来源国,美国同时是埃及和日本的进口来源国,澳大利亚是印度尼西亚的最大进口来源国,加拿大是阿尔及利亚和中国的最大进口来源国,巴拉圭是巴西的最大进口来源国;除印度尼西亚和阿尔及利亚外,其他6个国家对其小麦最大进口来源国的进口比重均高于49%,其中埃及高达70.64%。根据表2可知,2016年,8个国家对前四大进口来源国的进口比重仅意大利相对较低且为49.25%,其他7个国家高于57%,

表1 1994年世界主要小麦进口国的进口来源市场结构

%

意大利		埃及		印度尼西亚		巴西	
进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重
法国	49.49	美国	70.64	澳大利亚	35.09	巴拉圭	65.03
德国	10.32	澳大利亚	27.70	加拿大	25.56	德国	19.29
希腊	9.56	法国	0.67	沙特	23.46	阿根廷	15.68
英国	9.39	加拿大	0.60	阿根廷	15.26		
日本		西班牙		阿尔及利亚		中国	
进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重
美国	58.35	法国	56.41	加拿大	33.78	加拿大	49.13
加拿大	22.03	英国	28.44	美国	30.89	美国	30.71
澳大利亚	19.62	意大利	5.83	法国	21.33	澳大利亚	19.75
		德国	3.96	希腊	5.82	土耳其	0.41

注:进口比重等于进口国对各进口来源国小麦进口量占该进口国小麦进口总量的比重;根据UN COMTRADE数据库数据整理计算得到;表2同。

表2 2016年世界主要小麦进口国的进口来源市场结构

%

意大利		埃及		印度尼西亚		巴西	
进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重
加拿大	16.08	俄罗斯	51.10	澳大利亚	33.22	阿根廷	57.53
法国	15.05	乌克兰	24.11	乌克兰	23.44	美国	17.86
匈牙利	10.33	罗马尼亚	15.24	加拿大	15.74	巴拉圭	13.92
保加利亚	7.79	法国	3.60	阿根廷	12.24	乌拉圭	8.41
奥地利	7.32	阿根廷	2.11	美国	8.91	加拿大	2.26
日本		西班牙		阿尔及利亚		中国	
进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重	进口来源国	进口比重
美国	46.29	法国	20.55	法国	47.60	澳大利亚	40.57
加拿大	33.03	保加利亚	14.96	加拿大	13.16	美国	25.56
澳大利亚	15.49	英国	14.80	德国	6.79	加拿大	25.45
英国	1.69	乌克兰	7.26	墨西哥	6.77	哈萨克斯坦	8.41
乌克兰	1.63	立陶宛	6.59	英国	4.65		

其中埃及、巴西、日本和中国高于94%,可见,8个国家的小麦进口市场集中度大多仍很高;8个国家

对前四大进口来源国的进口比重合计与 1994 年相比,除中国外均出现不同程度下降,其中埃及、意大利和阿尔及利亚分别减少了 37.07、29.51 和 14.73 个百分点。

二、研究方法 with 数据说明

1. 研究方法

本文在 Goldberg 等^[10-11]的基础上,通过构建扩展的剩余需求弹性(RDE)模型来测算主要小麦出口国在主要小麦进口国的卖方贸易市场势力。假设来自不同国家的一组出口商均向同一目标市场出口某产品, p^{ex} 和 Q^{ex} 分别表示 a 国 i 出口商在该产品上对目标市场的出口价格和出口总量, p^1, \dots, p^n 表示出口竞争国出口商在该产品的 n 种竞争性产品上对目标市场的出口价格, Z 表示一组影响目标市场需求的需求转换向量,则 a 国 i 出口商和出口竞争国出口商的反需求函数分别为:

$$p^{ex} = D^{ex}(Q^{ex}; p^1, \dots, p^n; Z) \quad (1)$$

$$p^k = D^k(Q^k; p^j; p^{ex}; Z) \quad (2)$$

式(1)、(2)中, $j=1, \dots, n$ 且 $j \neq k$ 。 a 国 i 出口商实现利润最大化的目标函数为:

$$\max_{q_i^{ex}} \pi^{ex} = p^{ex} \cdot q_i^{ex} - e \cdot C_i^{ex} \quad (3)$$

式(3)中, e 表示汇率; C_i^{ex} 表示成本;当式(3)取最大值时,边际成本等于边际收益,也即:

$$p^{ex} = e \cdot MC_i^{ex} - q_i^{ex} \cdot D_1^{ex} \cdot \theta_i \cdot \varphi \quad (4)$$

式(4)中, MC_i^{ex} 表示边际成本; D_1^{ex} 表示一阶偏导数; $\theta_i = 1 + \sum (\partial q_j^{ex} / \partial q_i^{ex})$,表示 a 国不同出口商之间的竞争; $\varphi = 1 + \sum [(\partial D^{ex} / \partial p^k) \cdot (\partial D^k / \partial p^{ex})]$,表示 a 国 i 出口商与出口竞争国出口商之间的竞争; $j \neq i$ 。因此, a 国 i 出口商出口产品的边际收益同时受 a 国出口商之间竞争和 a 国 i 出口商与出口竞争国出口商之间竞争的影响。现实中,企业层面的相关数据较难获取,可利用产业或国家层面的汇总数据进行替代,具体是以 a 国 i 出口商的市场份额 s_i 作为权重对汇总数据进行加权平均处理。假定 $\sum s_i = 1$ 且 $q_i^{ex} = s_i \cdot Q^{ex}$,则可得到:

$$p^{ex} = e \cdot MC^{ex} - Q^{ex} \cdot D_1^{ex} \cdot \theta \cdot \varphi \quad (5)$$

式(5)中, $MC^{ex} = \sum s_i \cdot MC_i^{ex}$; $\theta = \sum_{s_i}^2 \cdot \theta_i$ 。同理,出口竞争国出口商实现利润最大化的一阶条件可表示为:

$$p^k = e^k \cdot MC^k - Q^k \cdot D_1^k \cdot \vartheta^k \quad (6)$$

式(6)中, MC^k 是关于 Q^k 和成本转换向量 W^k 的函数; $k=1, \dots, n$ 。由于上述模型推导过程关注的是一组出口商所面临的剩余需求曲线,不能直接得到表示其对市场势力整体作用的剩余需求曲线的弹性。为此,需要对式(1)、(2)、(5)和(6)进行进一步整合。所以,式(6)可改写为:

$$p^k = e^k \cdot MC^k \cdot (Q^k; W^k) - Q^k \cdot D_1^k \cdot (Q^k; p^j; p^{ex}; Z) \cdot \vartheta^k \quad (7)$$

假设 W^N 表示不包含出口国利益的所有成本转换集合, ϑ^N 表示所有参数集合,则有:

$$p^k = p^{k*}(Q^{ex}; W^N; Z; \vartheta^N) \quad (8)$$

式(8)中, p^{k*} 表示局部简化形式。将式(8)代入式(1),可得 a 国整体的剩余需求曲线函数:

$$p^{ex} = D^{ex}(Q^{ex}; p^{1*}(\cdot), \dots, p^{n*}(\cdot); Z) = D^{res,ex}(Q^{ex}; W^N; Z; \vartheta^N) \quad (9)$$

由式(9)可知, a 国剩余需求曲线的影响因素包括: a 国对目标市场的出口量 Q^{ex} 、目标市场的需求转换向量 Z 和出口竞争国的成本转换向量 W^N 。继续对式(9)求关于 Q^{ex} 的一阶偏导数,可得到如下的剩余需求弹性表达式:

$$\eta_{ex} = \frac{\partial \ln D^{res,ex}}{\partial \ln Q^{ex}} = \frac{\partial \ln D^{ex}}{\partial \ln Q^{ex}} + \sum_k \frac{\partial \ln D^{ex}}{\partial \ln p^{k*}} \cdot \frac{\partial \ln p^{k*}}{\partial \ln Q^{ex}} \quad (10)$$

式(10)中, $\partial \ln p^{k*} / \partial \ln Q^{ex}$ 表示出口竞争国出口价格关于 a 国出口量的实际弹性; η_{ex} 表示 a 国出口价格关于 a 国出口量的实际弹性,也即剩余需求弹性。 η_{ex} 的绝对值越大,表明 a 国对出口价格的控制能力越强,贸易市场势力也越大;当 $\eta_{ex} = 0$ 时,表明市场处于完全竞争状态, a 国出口价格完全取决于出口竞争国的成本,与 a 国出口量无关。

假设 a 国与目标市场之间的汇率波动是导致该国出口商在目标市场上的供给曲线发生变化的最主要因素,且在研究样本期间没有重大贸易政策变化,对式(9)等号两边同时取自然对数并经过变换可得到:

$$\ln p_{mt}^{ex} = \lambda_m + \eta_m \ln Q_{mt}^{ex} + \alpha_m \ln Z_{mt} + \beta_m \ln W_{mt}^N + \epsilon_{mt} \quad (11)$$

式(11)中, m 表示目标市场; t 表示年份; p_{mt}^{ex} 和 Q_{mt}^{ex} 分别表示 t 年 a 国对目标市场 m 的出口价格和出口量; Z_{mt} 表示 t 年目标市场 m 的需求转换向量; W_{mt}^N 表示 t 年 a 国在目标市场 m 上面临的 n 个出口竞争国的成本转换向量; α_m 和 β_m 分别表示 Z_{mt} 和 W_{mt}^N 的系数估计值; λ_m 和 ϵ_{mt} 分别表示常数项和随机误差项。

本文在模型(11)的基础上,放松RDE模型关于研究样本期间没有重大贸易政策变化的理论假设,加入贸易政策虚拟变量,将检验主要小麦出口国在主要小麦进口国是否具有卖方贸易市场势力的RDE模型扩展为:

$$\ln p_{bt}^a = c + \eta \ln Q_{bt}^a + \alpha_1 \ln GDP_{bt} + \alpha_2 \ln CPI_{bt} + \beta_{1N} \ln PPI_{Nbt} + \beta_{2N} \ln ER_{Nbt} + \gamma D + \epsilon \quad (12)$$

式(12)中, p_{bt}^a 和 Q_{bt}^a 分别表示 t 年 a 国小麦对目标市场 b 的出口价格和出口量; GDP_{bt} 和 CPI_{bt} 分别表示 t 年目标市场 b 的国内生产总值和物价指数,共同表示目标市场 b 的需求转换向量; PPI_{Nbt} 和 ER_{Nbt} 分别表示 t 年第 N 个出口竞争国的小麦生产者价格指数及其货币兑换目标市场 b 货币的汇率,分别构成出口竞争国成本转换向量的固定成本和可变成本; D 表示贸易政策虚拟变量; c 表示常数项; η 表示 a 国小麦对目标市场 b 的剩余需求弹性,若 η 显著不为0,说明 a 国对目标市场 b 的小麦出口价格在一定程度上受自身出口量变化影响,具备一定的价格控制或价格加成能力,当 $\eta < 0$,其绝对值可衡量贸易市场势力的相对强弱,且绝对值越大,对出口小麦的价格控制能力越高,贸易市场势力越强; α_1 、 α_2 、 β_{1N} 、 β_{2N} 和 γ 表示估计系数; ϵ 表示随机误差项。

2. 变量说明与数据来源

对模型(12)中的变量及其数据来源作如下说明:(1)小麦出口价格(P)和出口量(Q)。根据1992年版的商品名称及编码协调制度(HS)中的HS1001对小麦进行界定,出口价格以出口额和出口量的比值表示(单位为美元/吨),出口量的单位为吨;小麦贸易量和贸易额的数据均来源于UNCOMTRADE数据库。(2)国内生产总值(GDP)、物价指数(CPI)和汇率(ER)。国内生产总值均以2010年不变价GDP表示(单位为亿美元),物价指数均以基期为2010年的消费者价格指数表示,汇率均按照出口国和目标市场货币兑换美元官方汇率调整为出口国货币兑换目标市场货币的汇率(采用直接标价法,即1单位出口国货币可以兑换的目标市场货币数量);3个变量的数据均来源于世界银行World Development Indicators数据库。(3)生产者价格指数(PPI)。该变量以基期为2004—2006年的小麦生产者价格指数表示,数据来源于联合国粮农组织(FAO)FAOSTAT数据库。(4)贸易政策虚拟变量(D)。考虑到目标市场对外贸易政策特别是小麦等农产品进口关税政策在加入世界贸易组织(WTO)前后会有较大调整,因此,以目标市场是否正式加入WTO来表示该变量,当目标市场在 t 年正式加入WTO时取值1,反之则取值0。根据变量数据的可获得性和完整程度,本文接下来的研究样本期为1994—2016年。

三、实证结果及分析

1. 主要小麦出口国小麦贸易市场势力分析

根据前文对世界小麦贸易市场结构的分析,本文接下来根据构建的模型(12),采用EViews 9.0软件中的普通最小二乘法(OLS)分别估计1994—2016年美国(USA)、加拿大(记为CAN)、法国(FRA)、澳大利亚(AUS)、阿根廷(AGT)和俄罗斯(RUS)6个主要小麦出口国在意大利(ITA)、埃及(EGY)、印度尼西亚(IND)、巴西(BRA)、日本(JAP)、西班牙(SPA)、阿尔及利亚(ALG)和中国(CHN)8个主要小麦进口国的贸易市场势力;1994—2016年,6个主要小麦出口国的小麦出口量在国际小麦出口市场上均一直位处前列且合计占世界小麦出口总量的60.71%~84.02%,8个主要小

麦进口国的小麦进口量在国际小麦进口市场上均一直位处前列且合计占世界小麦进口总量的 39.86%~51.57%,6 个主要小麦出口国大多是 8 个主要小麦进口国的小麦主要进口来源国,因此选择的 6 个主要小麦出口国和 8 个主要小麦进口国都具有较强代表性。在模型估计过程中加入合适滞后期的 AR 项,以消除可能存在的自相关性;还对估计结果分别进行了 Q 统计量检验和 Breusch-Pagan-Godfrey(BPG)检验,以分别判断模型是否仍存在自相关性和异方差性。根据表 3~表 7 中的检验结果可知,各个模型设定形式下的估计结果均已不存在自相关性和异方差性,总体上都具有较好的拟合效果^①。

(1)美国小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力分析。根据表 3 可知,在意大利、埃及和日本小麦进口市场上,美国小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.320、-0.495 和-0.381 且统计显著,即当意大利、埃及和日本对美国小麦进口量分别增加 1%时,其美国小麦进口价格随之分别下降 0.32%、0.50%和 0.38%;这说明,美国小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在意大利、埃及和日本小麦进口市场上都很大,即美国小麦在意大利、埃及和日本都具有很强的卖方贸易市场势力。在中国小麦进口市场上,美国小麦的剩余需求弹性系数为-0.040 且统计显著,即当中国对美国小麦进口量增加 1%时,美国小麦进口价格随之下降 0.04%;这说明,美国小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在中国小麦进口市场上较小,即美国小麦在中国具有较弱的卖方贸易市场势力。在印度尼西亚、巴西、西班牙和阿尔及利亚小麦进口市场上,美国小麦的剩余需求弹性系数均小于零且在统计上都不显著;这说明,美国小麦在这四国小麦进口市场上不具有显著的卖方贸易市场势力。

在意大利、埃及、日本和中国小麦进口市场上,用来表示四国小麦需求转换向量的国内生产总值(lnGDP)和物价指数(lnCPI)的系数估计值均大于零且大多统计显著,这说明随着这四国小麦需求的增加,美国小麦进口价格会显著上涨;用来表示美国小麦在这四国的主要出口竞争国成本转换向量的生产者价格指数(lnPPI)和汇率(lnER)的系数估计值基本都大于零且较多统计显著,这说明主要出口竞争国小麦的成本相对越低,美国小麦的进口价格也越低,即美国小麦对主要出口竞争国小麦具有明显的替代效应;贸易政策虚拟变量(D)的系数估计值均小于零,这说明意大利、埃及、日本和中国对美国小麦的进口价格在加入 WTO 以后比在加入 WTO 以前总体上都有所下降,但仅在日本是统计显著的。

(2)加拿大小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力分析。根据表 4 可知,在意大利和日本小麦进口市场上,加拿大小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.113 和-0.519 且统计显著,即当意大利和日本对加拿大小麦进口量分别增加 1%时,其加拿大小麦进口价格随之分别下降 0.11%和 0.52%;这说明,加拿大小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在日本小麦进口市场上很大,在意大利小麦进口市场上较大,即加拿大小麦的卖方贸易市场势力在日本很强,在意大利较强。在印度尼西亚、阿尔及利亚和中国小麦进口市场上,加拿大小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.067、-0.022 和-0.073 且统计显著,即当印度尼西亚、阿尔及利亚和中国对加拿大小麦进口量分别增加 1%时,其加拿大小麦进口价格随之分别下降 0.07%、0.02%和 0.07%;这说明,加拿大小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在印度尼西亚、阿尔及利亚和中国小麦进口市场上都相对较小,即加拿大小麦在印度尼西亚、阿尔及利亚和中国均具有较弱的卖方贸易市场势力。在埃及、巴西和西班牙小麦进口市场上,加拿大小麦的剩余需求弹性系数均小于零,但在统计上都不显著,这说明加拿大小麦在这三国小麦进口市场上不具有显著的卖方贸易市场势力。

在意大利、印度尼西亚、日本、阿尔及利亚和中国小麦进口市场上,用来表示五国小麦需求转换向量的国内生产总值(lnGDP)和物价指数(lnCPI)的系数估计值基本都大于零且部分统计显著,这说明随着这五国小麦需求的增加,加拿大小麦进口价格总体上会上涨;用来表示加拿大小麦的主要出口竞争国成本转换向量的生产者价格指数(lnPPI)和汇率(lnER)的系数估计值基本都大于零且部分

^① 本文还对表 3~表 7 中对应的各个模型设定形式下变量数据序列的平稳性进行了 Augmented Dickey-Fuller(ADF)单位根检验,检验结果表明都是同阶单整的,即均为不存在单位根的平稳序列。限于篇幅,上述 ADF 单位根检验结果未在文中列出。

统计显著,这说明主要出口竞争国小麦的成本相对越低,加拿大小麦的进口价格也越低,即加拿大小麦对主要出口竞争国小麦具有一定的替代效应;贸易政策虚拟变量(D)的系数估计值的符号不具有明显的一致性,这说明意大利、印度尼西亚、日本、阿尔及利亚和中国对加拿大小麦的进口价格在加入WTO前后的变化方向存在差异,且仅在印度尼西亚出现了显著下降。

表3 美国小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力估计结果(1994—2016年)

变量	意大利	埃及	印度尼西亚	巴西	日本	西班牙	阿尔及利亚	中国
$\ln Q$	-0.320** (-2.413)	-0.495*** (-4.000)	-0.004 (-1.061)	-0.116 (-1.143)	-0.381** (-2.500)	-0.095 (-1.643)	-0.090 (-1.005)	-0.040** (-2.394)
$\ln GDP$	1.955** (2.378)	1.460** (2.347)	0.607** (2.316)	8.380** (2.441)	2.480** (2.390)	1.432 (1.294)	3.191* (2.106)	0.451 (1.324)
$\ln CPI$	1.242*** (3.587)	0.492* (2.013)	0.424 (1.546)	3.183 (1.136)	6.445* (2.030)	0.946** (2.313)	1.149* (2.080)	2.680* (1.850)
$\ln PPI_{CAN}$	0.332** (2.275)		0.136 (1.368)	0.390*** (11.418)	0.342 (1.519)		0.614 (1.485)	0.415* (1.819)
$\ln PPI_{FRA}$	0.344 (1.534)	1.325** (2.297)				0.570 (1.517)	0.154** (2.741)	
$\ln PPI_{AUS}$			0.709* (2.157)		0.678*** (3.841)			0.488* (1.892)
$\ln PPI_{AGT}$				1.313* (1.969)				
$\ln PPI_{RUS}$		0.626 (1.339)				0.028** (2.124)		
$\ln ER_{CAN}$	0.769 (1.417)		1.326 (1.081)	1.489 (1.244)	-0.465 (-0.728)		0.145 (0.120)	0.991 (0.918)
$\ln ER_{FRA}$	1.062 (1.509)	0.808** (2.408)				0.342 (0.612)	-0.094 (-0.449)	
$\ln ER_{AUS}$			1.617* (1.983)		0.231 (0.428)			0.245 (0.316)
$\ln ER_{AGT}$				-0.890 (-0.884)				
$\ln ER_{RUS}$		0.138 (0.457)				0.241 (0.805)		
D	-0.016 (-1.211)	-1.703 (-1.032)	-0.200 (-1.224)	-1.575 (-1.050)	-0.401*** (-3.288)	-0.294 (-0.286)	-0.598 (-1.217)	-0.286 (-1.130)
常数项	-18.780 (-0.919)	16.921 (1.410)	-4.377 (-0.487)	-63.722* (-1.934)	-60.554*** (-4.209)	-13.303* (-1.998)	-10.732** (-2.651)	-9.675** (-2.496)
AR(1)	-0.194 (-0.420)	-0.932** (-2.381)	0.812* (2.185)	0.084 (0.407)	0.557** (2.506)	-0.120 (-0.182)	-0.430 (-0.772)	-0.139 (-0.636)
AR(2)		-0.222 (-0.320)	0.023 (0.070)		0.366 (1.254)			
Adj- R^2	0.866	0.859	0.815	0.955	0.888	0.696	0.695	0.856
F	18.760***	11.648***	9.812***	47.686***	16.856***	6.036***	6.021***	14.062***
DW	1.862	2.143	1.842	1.912	2.058	2.042	2.103	2.103
Q检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01
BPG检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上统计显著;Q检验的最大滞后阶数均设定为12阶,其原假设是不存在自相关,当Q统计量小于1%显著性水平的临界值时(即相伴概率小于1%),应接受原假设,即不存在自相关;BPG检验的统计量是F统计量,其原假设是不存在异方差性,当检验统计量小于1%显著性水平的临界值时(即相伴概率小于1%),应接受原假设,即不存在异方差性;小括号内数值为t统计量值。下同。

表 4 加拿大小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力估计结果(1994—2016 年)

变量	意大利	埃及	印度尼西亚	巴西	日本	西班牙	阿尔及利亚	中国
lnQ	-0.113** (-2.376)	-0.471 (-0.426)	-0.067* (-2.037)	-0.422 (-0.768)	-0.519*** (-3.169)	-0.028 (-0.517)	-0.022* (-1.872)	-0.073* (-1.874)
lnGDP	0.767 (0.577)	6.052* (1.933)	0.424* (2.136)	11.108* (2.028)	0.158 (0.232)	0.457 (0.446)	0.456 (1.140)	-0.665 (-1.018)
lnCPI	1.810* (1.892)	0.273 (0.060)	-0.298 (-0.989)	7.109 (1.303)	6.899* (1.857)	1.006* (1.975)	1.433 (0.756)	3.665 (1.633)
lnPPI _{USA}	0.334* (1.925)		0.273 (1.017)	3.362* (1.840)	0.452* (1.886)	0.271* (2.045)	0.981* (1.858)	0.691* (1.818)
lnPPI _{FRA}	0.091 (0.327)	1.741* (1.925)				0.091 (0.753)	0.899* (1.909)	
lnPPI _{AUS}			0.701*** (5.392)		0.430* (1.876)			0.463 (0.270)
lnPPI _{AGT}				1.896* (1.927)				
lnPPI _{RUS}		0.411 (0.457)						
lnER _{USA}	0.636 (1.495)		0.791 (1.551)	1.874* (0.987)	0.775 (1.557)	0.808* (1.907)	0.975* (1.966)	0.463* (1.870)
lnER _{FRA}	0.880* (1.950)	0.681* (1.879)				1.291* (1.918)	-0.516 (-0.248)	
lnER _{AUS}			1.007* (1.890)		0.347 (0.775)			0.755 (1.133)
lnER _{AGT}				-0.179 (-0.123)				
lnER _{RUS}		0.895 (1.579)						
D	0.046 (1.079)	0.177 (1.000)	-0.201* (-1.928)	-0.911 (-1.053)	-0.019 (-1.027)	-0.107 (-1.026)	0.944 (0.243)	0.459 (1.743)
常数项	-5.180 (-0.380)	-3.458 (-0.103)	-2.144** (-2.683)	-7.104 (-0.810)	-19.230 (-1.260)	3.823** (2.448)	0.917 (1.069)	-2.089** (-2.200)
AR(1)	0.218 (0.474)	-0.193 (-0.380)	0.796* (2.197)	0.100 (0.207)	-0.085 (-0.268)	0.215 (0.399)	0.048 (0.182)	-0.476 (-1.505)
AR(2)			-0.437 (-1.511)					
Adj-R ²	0.810	0.820	0.821	0.821	0.823	0.897	0.634	0.868
F	10.347***	16.357***	24.382***	16.487***	11.211***	20.054***	4.807***	15.454***
DW	1.810	2.111	1.842	1.871	2.015	1.904	1.988	2.121
Q 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01
BPG 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01

(3)法国小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力分析。根据表 5 可知,在西班牙和阿尔及利亚小麦进口市场上,法国小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.218 和-0.133 且统计显著,即当西班牙和阿尔及利亚对法国小麦进口量分别增加 1%时,其法国小麦进口价格随之分别下降 0.22%和 0.13%;这说明,法国小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在西班牙小麦进口市场上很大,在阿尔及利亚小麦进口市场上较大,即法国小麦的卖方贸易市场势力在西班牙很强,在阿尔及利亚较强。在意大利和埃及小麦进口市场上,法国小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.049 和-0.058 且统计显著,可见,当意大利和埃及对法国小麦进口量分别增加 1%时,其法国小麦进口价格随之分别下降 0.05%和 0.06%;这说明,法国小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在意大利和埃及小麦进口市场上都相

对较小,即法国小麦在意大利和埃及均具有较弱的卖方贸易市场势力。在日本小麦进口市场上,法国小麦的剩余需求弹性系数小于零,但在统计上不显著,这说明法国小麦在日本小麦进口市场上不具有显著的卖方贸易市场势力。

表5 法国小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力估计结果(1994—2016年)

变量	意大利	埃及	日本	西班牙	阿尔及利亚
lnQ	-0.049*(-2.153)	-0.058*(-1.977)	-0.208(-0.182)	-0.218**(-1.931)	-0.133**(-2.680)
lnGDP	0.253(1.232)	0.158(1.089)	5.843*(2.090)	-0.102(-1.125)	0.620(0.770)
lnCPI	0.714*(1.981)	4.605*(1.929)	6.082(1.047)	0.476(1.603)	0.859(1.598)
lnPPI _{USA}	0.095(0.306)	0.172*(1.842)	3.641*(1.894)	0.246(1.243)	0.255*(1.936)
lnPPI _{CAN}	0.645***(2.862)		3.094(1.412)	0.768*** (3.290)	0.336*(1.995)
lnPPI _{RUS}		-0.118(-1.186)			
lnER _{USA}	1.591*(1.871)	1.202*(1.901)	5.645*** (2.569)	1.321*** (4.351)	1.607*** (3.917)
lnER _{CAN}	1.607*(1.920)		9.799(0.796)	-1.347*** (-4.427)	-1.493(-0.843)
lnER _{RUS}		0.530(1.347)			
D	-0.213(-1.060)	0.236(1.007)	3.994** (2.203)	-0.412(-1.049)	0.797(0.368)
常数项	-8.733(-1.106)	-11.603(-0.268)	-27.296(-1.135)	1.096(1.146)	-1.706*(-2.095)
AR(1)	-0.018(-0.042)	-0.018(-0.048)	-0.462(-1.134)	-0.107(-0.229)	-0.291(-0.876)
Adj-R ²	0.913	0.834	0.719	0.949	0.906
F	14.092***	12.017***	6.114***	21.944***	22.302***
DW	2.011	2.002	2.122	2.071	2.096
Q 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01
BPG 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01

注:在整个样本期内的大多数年份里,法国对印度尼西亚、巴西和中国不出口小麦或者小麦出口量很小。

在意大利、埃及、西班牙和阿尔及利亚小麦进口市场上,用来表示四国小麦需求转换向量的国内生产总值(lnGDP)和物价指数(lnCPI)的系数估计值基本都大于零且部分统计显著,这说明随着四国小麦需求的增加,法国小麦进口价格总体上会上涨;用来表示法国小麦的主要出口竞争国成本转换向量的生产者价格指数(lnPPI)和汇率(lnER)的系数估计值也基本都大于零且部分统计显著,这说明主要出口竞争国小麦的成本相对越低,法国小麦的进口价格也越低,即法国小麦对主要出口竞争国小麦具有一定的替代效应;贸易政策虚拟变量(D)的系数估计值的符号不具有明显的一致性,这说明意大利、埃及、西班牙和阿尔及利亚对法国小麦的进口价格在加入WTO前后的变化方向存在差异,且仅在日本出现了显著下降。

(4)澳大利亚小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力分析。根据表6可知,在印度尼西亚、日本和中国小麦进口市场上,澳大利亚小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.369、-0.147和-0.179且统计显著,即当印度尼西亚、日本和中国对澳大利亚小麦进口量分别增加1%时,其澳大利亚小麦进口价格随之分别下降0.37%、0.15%和0.18%;这说明,澳大利亚小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在印度尼西亚小麦进口市场上很大,在日本和中国小麦进口市场上均较大,即澳大利亚小麦的卖方贸易市场势力在印度尼西亚很强,在日本和中国较强。在意大利和埃及小麦进口市场上,澳大利亚小麦的剩余需求弹性系数分别为-0.085和-0.036且统计显著,即当意大利和埃及对澳大利亚小麦进口量分别增加1%时,两国的澳大利亚小麦进口价格随之分别下降0.09%和0.04%;这说明,澳大利亚小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在意大利和埃及小麦进口市场上相对较小,即澳大利亚小麦在意大利和埃及具有较弱的卖方贸易市场势力。

在意大利、埃及、印度尼西亚、日本和中国小麦进口市场上,用来表示五国小麦需求转换向量的国

内生产总值($\ln GDP$)和物价指数($\ln CPI$)的系数估计值基本都大于零且部分统计显著,这说明随着五国小麦需求的增加,澳大利亚小麦进口价格总体上会显著上涨;用来表示澳大利亚小麦的主要出口竞争国成本转换向量的生产者价格指数($\ln PPI$)和汇率($\ln ER$)的系数估计值也基本都大于零且部分统计显著,这说明主要出口竞争国小麦的成本相对越低,澳大利亚小麦的进口价格也越低,即澳大利亚小麦对主要出口竞争国小麦具有一定的替代效应;贸易政策虚拟变量(D)的系数估计值的符号不具有明显的一致性,这说明意大利、埃及、印度尼西亚、日本和中国对法国小麦的进口价格在加入 WTO 前后的变化方向存在差异,且在统计上均不显著。

表 6 澳大利亚小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力估计结果(1994—2016 年)

变量	意大利	埃及	印度尼西亚	日本	中国
$\ln Q$	-0.085* (-1.934)	-0.036*** (-3.874)	-0.369** (-2.721)	-0.147* (-1.963)	-0.179** (-2.892)
$\ln GDP$	2.686** (2.991)	0.244(1.067)	0.888* (2.490)	0.640(0.762)	-0.552(1.657)
$\ln CPI$	2.216*** (5.020)	2.850** (2.496)	0.617* (1.882)	1.152(1.594)	2.551* (2.085)
$\ln PPI_{USA}$	0.541*** (4.085)	-0.311(-0.294)	-0.198(-0.799)	0.442*** (3.109)	0.034* (2.148)
$\ln PPI_{CAN}$	0.096(0.289)		0.765*** (6.054)	0.224(1.225)	-0.066(-1.303)
$\ln PPI_{RUS}$		1.074* (1.987)			
$\ln ER_{USA}$	-0.671(-1.285)	2.180(1.294)	1.746*** (3.546)	0.545* (1.915)	1.253** (2.295)
$\ln ER_{CAN}$	0.991* (1.854)		1.872*** (3.746)	0.893* (2.047)	0.645(1.462)
$\ln ER_{RUS}$		0.707* (1.838)			
D	-0.472(-1.241)	-1.523(-1.108)	-0.036(-1.206)	-0.022(-1.047)	0.044(0.361)
常数项	-32.903*** (-3.454)	-11.095(-0.249)	-9.235(-0.743)	-5.073(-0.254)	-1.214(-0.273)
AR(1)	-0.414(-0.938)	0.042(0.205)	-0.387(-1.414)	-0.886* (-1.807)	-0.127(-0.444)
AR(2)				-0.611(-1.613)	
Adj- R^2	0.904	0.837	0.936	0.910	0.801
F	21.628***	12.309***	23.340***	21.225***	9.855***
DW	2.095	1.944	2.178	2.077	1.993
Q 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01
BPG 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01

注:在整个样本期内的大多数年份里,澳大利亚对巴西、西班牙和阿尔及利亚不出口小麦或者小麦出口量很小。

(5)阿根廷和俄罗斯小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力分析。根据表 7 可知,对于阿根廷,在巴西小麦进口市场上,阿根廷小麦的剩余需求弹性系数为-0.274 且统计显著,即当巴西对阿根廷小麦进口量增加 1%时,巴西的阿根廷小麦进口价格随之下降 0.27%;这说明,阿根廷小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在巴西小麦进口市场上很大,即阿根廷小麦在巴西具有很强的卖方贸易市场势力。在巴西小麦进口市场上,用来表示其小麦需求转换向量的国内生产总值($\ln GDP$)和物价指数($\ln CPI$)的系数估计值都大于零且统计显著,这说明随着巴西小麦需求的增加,阿根廷小麦进口价格会明显上涨;用来表示阿根廷小麦的主要出口竞争国成本转换向量的生产者价格指数($\ln PPI$)和汇率($\ln ER$)的系数估计值都大于零且大多统计显著,这说明主要出口竞争国小麦成本相对越低,阿根廷小麦进口价格也越低,即阿根廷小麦对主要出口竞争国小麦具有明显的替代效应;贸易政策虚拟变量(D)的系数估计值小于零且统计显著,这说明巴西对阿根廷小麦的进口价格在加入 WTO 以后比在加入 WTO 以前总体上明显下降。

对于俄罗斯,在埃及小麦进口市场上,俄罗斯小麦的剩余需求弹性系数为-0.239 且统计显著,即当埃及对俄罗斯小麦进口量增加 1%时,埃及的俄罗斯小麦进口价格随之下降 0.24%;这说明,俄罗斯小麦进口量变化对其进口价格的影响程度在埃及小麦进口市场上很大,即俄罗斯小麦在埃及具有很强的卖方贸易市场势力。在意大利和西班牙小麦进口市场上,俄罗斯小麦的剩余需求弹性系数均小于零,但在统计上都不显著,这说明俄罗斯小麦在意大利和西班牙小麦进口市场上都不具有显著

的卖方贸易市场势力。在埃及小麦进口市场上,用来表示其小麦需求转换向量的国内生产总值($\ln GDP$)和物价指数($\ln CPI$)的系数估计值都大于零且统计显著,这说明随着埃及小麦需求的增加,俄罗斯小麦进口价格会明显上涨;用来表示俄罗斯小麦的主要出口竞争国成本转换向量的生产者价格指数($\ln PPI$)和汇率($\ln ER$)的系数估计值都大于零且部分统计显著,这说明主要出口竞争国小麦的成本相对越低,俄罗斯小麦的进口价格也越低,即俄罗斯小麦对主要出口竞争国小麦具有一定替代效应。

表7 阿根廷和俄罗斯小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力估计结果

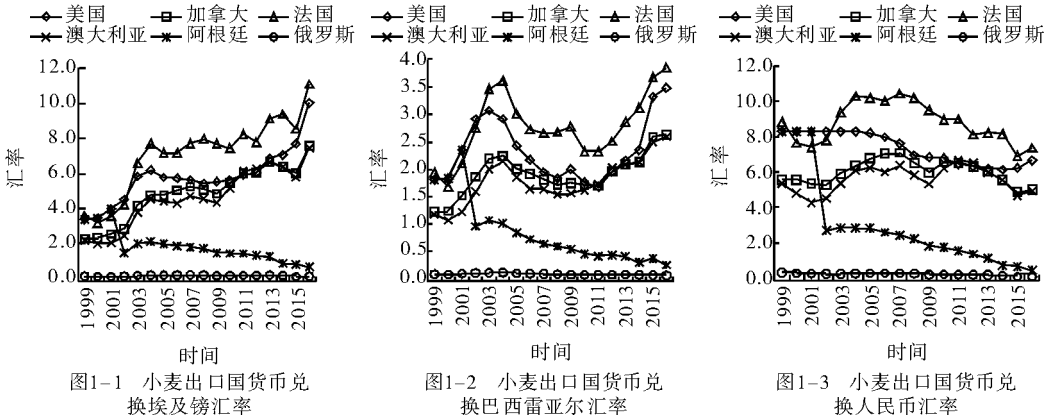
变量	阿根廷		俄罗斯	
	巴西(1994—2016年)	意大利(1998—2016年)	埃及(2001—2016年)	西班牙(2001—2016年)
$\ln Q$	-0.274***(-11.330)	-0.065(-1.003)	-0.239***(-2.675)	-0.024(-1.194)
$\ln GDP$	5.722*** (4.278)	3.128(1.481)	3.899* (1.924)	0.125* (2.036)
$\ln CPI$	4.450* (2.069)	1.783* (2.030)	3.137* (2.024)	1.525(1.470)
$\ln PPI_{USA}$	0.767* (1.926)		1.512(1.314)	
$\ln PPI_{CAN}$	0.735(1.600)	0.405(1.266)		0.477(1.521)
$\ln PPI_{FRA}$		0.670* (1.963)	0.997(1.029)	0.797** (2.226)
$\ln ER_{USA}$	2.472* (1.946)		0.149* (2.045)	
$\ln ER_{CAN}$	3.206* (1.893)	-0.933(-0.865)		-1.838(-1.642)
$\ln ER_{FRA}$		1.296(0.906)	0.010(1.004)	
D	-1.718 2*** (-5.548 8)			
常数项	-72.668 1(1.348 2)	-38.846* (-1.939)	-41.536(-1.190)	-9.484* (-1.952)
AR(1)	-1.402 2*** (-2.580 3)	0.303(0.421)	0.088(0.124)	0.396(1.094)
AR(2)	-0.592 5(-1.476 5)			
Adj- R^2	0.921 6	0.885	0.796	0.782
F	37.489 7***	16.378***	16.066***	13.610***
DW	2.140 2	1.866	1.885	1.913
Q 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01
BPG 检验	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01	Prob.>0.01

注:在整个样本期内的多数年份里,阿根廷对除巴西外的其他主要小麦进口国不出口小麦或者小麦出口量很小,俄罗斯对巴西、日本、西班牙、阿尔及利亚和中国不出口小麦或者小麦出口量很小。

2.主要小麦出口国小麦贸易市场势力影响因素分析

(1)汇率。粮食贸易国之间货币汇率的变动会直接影响出口国的粮食价格并通过价格的变动影响其市场需求和竞争力,因此,汇率是影响粮食贸易市场势力的重要因素之一^[30-31]。以本文研究的8个主要小麦进口国中的埃及、巴西和中国为例(图1),美国等6个主要小麦出口国货币兑换这些国家货币的汇率在数值大小、变化方向和变化幅度上均存在显著差异,这也在一定程度上导致6个主要小麦出口国小麦在主要小麦进口国的贸易市场势力存在差异。根据图1~3可知,自2005年中国开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度以来,美元、加元、欧元、澳大利亚元、阿根廷比索和俄罗斯卢布对人民币总体上都在贬值,累计贬值幅度分别达到18.91%、25.87%、27.88%、21.07%、84.05%和65.80%;2016年,美元和欧元兑换人民币的汇率都明显高于加元、澳大利亚元、阿根廷比索和俄罗斯卢布兑换人民币的汇率。

(2)生产者价格。生产者价格也是影响粮食贸易市场势力的一个重要因素。一国小麦的生产者价格不仅反映了该国小麦生产的技术水平和自然条件,还隐含了该国政府对小麦生产实施的各种支持补贴政策。一般情况下,一国小麦生产的技术水平越高、自然条件越好,单位面积小麦产量也会越高,小麦在单位面积和单位产量上所平摊的生产成本则均会越低,进而使得该国小麦定价具有越强的成本优势且其生产者价格往往也会越低;同时,当一国政府对国内小麦生产实施各种支持补贴政策时,实际上就相对于间接地降低了小麦在生产环节的成本。根据图2可知,美国等6个主要小麦出口



注:图中的汇率均分别以1单位6个主要小麦出口货币兑换的埃及镑、巴西雷亚尔和人民币数量表示。

图1 美国等6个主要小麦出口国货币兑换埃及、巴西和中国货币的汇率

国的小麦生产者价格指数在数值大小、变化方向和变化幅度上均存在明显差异,这也在一定程度上导致6个主要小麦出口国小麦在8个主要小麦进口国的贸易市场势力存在差异;其中2012—2016年,美国、加拿大和法国的小麦生产者价格指数均在持续下降且累计降幅分别为50.70%、8.97%和34.85%,这有利于增强这3国小麦的贸易市场势力,而澳大利亚、阿根廷和俄罗斯的小麦生产者价格指数则均以增长为主且累计增幅分别为22.03%、46.64%和37.88%,这导致这3国小麦的贸易市场势力相对都有所减弱。

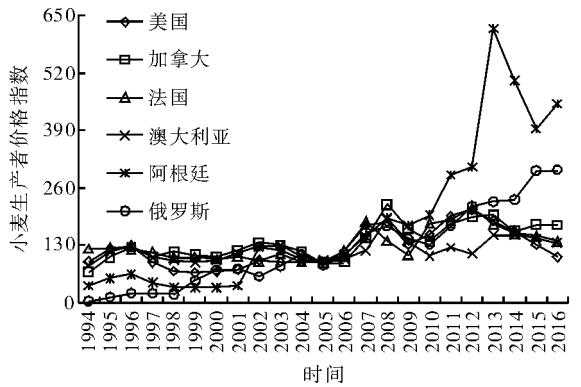


图2 美国等6个主要小麦出口国的小麦生产者价格指数

(3)政府政策。从主要小麦出口国政府来看,

为了获取更强的小麦贸易市场势力并以此获得更大的贸易利益,都制定并实施了涵盖小麦产业链各个环节的多样化支持政策;特别是美国、加拿大、法国和澳大利亚等农业发达国家,为了增强本国小麦在国际市场上的贸易竞争力,除了在生产环节出台了相关支持补贴政策外,还实施了一系列涉及税收、信贷、保险、流通、农资供应、市场信息服务、农业技术服务、法律服务等方面的全方位、综合性支持政策。此外,随着经济全球化和区域经济一体化进程的推进,在国家之间或区域内达成的自由贸易区等贸易制度安排,可为相关国家之间或者区域内部国家之间的贸易往来提供相较于其他国家更加开放、便利、优惠的贸易环境,进而使其获得更强的贸易市场势力。例如,法国、西班牙和意大利同为欧盟成员国,法国小麦在西班牙和意大利市场上均享有相较于美国等其他小麦出口国更加优惠的贸易待遇;中国在2015年与澳大利亚签署了《中澳自由贸易协定》且该协定已于同年生效,根据该协定,中国对澳大利亚小麦的进口关税自该协定生效起降为零,这使得澳大利亚小麦在中国市场上拥有比其他小麦出口国更加优惠的贸易待遇。

四、结论与启示

本文分析了1994—2016年世界小麦贸易市场结构演变趋势,然后通过构建扩展的剩余需求弹性(RDE)模型进一步测算并比较分析了美国等6个主要小麦出口国在意大利等8个主要小麦进口国的卖方贸易市场势力。结果表明:(1)从总体上看,近年来,世界小麦出口市场集中度仍处在较高水平,少数出口国占有大多数出口份额的世界小麦出口市场格局并未出现明显改变;世界小麦进口市场集中度则明显下降,各进口国的进口份额进一步分散。(2)美国等6个主要小麦出口国的小麦出口都具

有不同程度的卖方贸易市场势力;受到汇率、生产者价格、政府政策等因素的影响,主要小麦出口国贸易市场势力的国别分布存在显著差异,且各自只存在于特定的主要小麦进口国市场上。其中,美国小麦的卖方贸易市场势力在意大利、埃及和日本都很强;加拿大小麦的卖方贸易市场势力在日本很强,在意大利较强,在印度尼西亚和阿尔及利亚均相对较弱;法国小麦的卖方贸易市场势力在西班牙很强,在阿尔及利亚较强,在意大利和埃及均相对较弱;澳大利亚小麦的卖方贸易市场势力在印度尼西亚很强,在日本较强,在意大利和埃及均相对较弱;阿根廷小麦的卖方贸易市场势力在巴西很强;俄罗斯小麦的卖方贸易市场势力在埃及很强。(3)在中国小麦进口市场上,澳大利亚小麦的卖方贸易市场势力较强,美国和加拿大小麦的卖方贸易市场势力则均相对较弱。

在经济全球化和区域经济一体化持续推进的背景下,利用国际粮食资源是确保中国粮食安全的必要补充,且相比其他粮食品种,国际市场的小麦供应是相对更为稳定的、可利用的外部市场粮源^[32-33]。但是,鉴于国际小麦贸易市场势力主要为少数主要小麦出口国所掌控,且中国小麦进口来源一直高度集中在加拿大、澳大利亚和美国这3个主要小麦出口国,所以,目前中国小麦进口存在较高的进口市场风险和较低的进口稳定性与安全性。近年来,“一带一路”沿线的俄罗斯、乌克兰、罗马尼亚、保加利亚、波兰、捷克和哈萨克斯坦等国家逐渐发展成为国际小麦市场新兴主要出口国,根据 UN COMTRADE 数据库数据,2016年这7国小麦出口量合计占世界小麦出口总量的40.03%。因此,本文提出以下政策建议:(1)随着“一带一路”倡议的逐步落实,中国应在进一步增强国内小麦综合生产能力的同时,加强与“一带一路”沿线新兴主要小麦出口国共同深入开展互利共赢的经济贸易合作,加快提升这些国家的贸易投资便利化水平,通过这些国家开辟新的小麦进口市场渠道,尽快构建起更加多元、稳定、可靠的小麦进口来源市场结构;(2)适当加强与美国和加拿大的小麦进口贸易合作,增强两国进口小麦在国内市场上对澳大利亚进口小麦的制衡作用;(3)加强对国际小麦市场形势的跟踪研究和监测预警并制定相关预案,积极应对和化解可能出现的输入性小麦市场波动风险。

参 考 文 献

- [1] FARSUND A A, DAUGBJERG C, LANGHELLE O. Food security and trade: reconciling discourses in the Food and Agriculture Organization and the World Trade Organization[J]. Food security, 2015, 7(2): 383-391.
- [2] BURCHI F, DE MURO P. From food availability to nutritional capabilities: advancing food security analysis[J]. Food policy, 2016, 60(3): 10-19.
- [3] 曾文革, 原兴男. WTO巴厘一揽子协定粮食安全条款谈判: 背景、进展与对策[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2016(3): 15-142.
- [4] ZHU Y. International trade and food security: conceptual discussion, WTO and the case of China[J]. China agricultural economic review, 2016, 8(3): 399-411.
- [5] FAN S, BRZESKA J. Feeding more people on an increasingly fragile planet: China's food and nutrition security in a national and global context[J]. Journal of integrative agriculture, 2014, 13(6): 1193-1205.
- [6] 封志明, 赵霞, 杨艳昭. 近50年全球粮食贸易的时空格局与地域差异[J]. 资源科学, 2010(1): 2-10.
- [7] 袁平. 国际粮食市场演变趋势及其对中国粮食进出口政策选择的启示[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2013(1): 46-55.
- [8] BALDOS U L, HERTEL T W. The role of international trade in managing food security risks from climate change[J]. Food security, 2015, 7(2): 275-290.
- [9] 王帅. 全球治理视角下的粮食贸易风险分析[J]. 国际贸易问题, 2018(4): 36-47.
- [10] GOLDBERG P K, KNETTER M. Goods prices and exchange rates: what have we learned[J]. Journal of economic literature, 1997, 35(3): 1243-1272.
- [11] GOLDBERG P K, KNETTER M. Measuring the intensity of competition in export markets[J]. Journal of international economics, 1999, 47(1): 27-60.
- [12] 张复宏, 赵瑞莹, 张吉国, 等. 中国苹果出口的贸易流向及其国际市场势力分析[J]. 农业经济问题, 2012(10): 77-83.
- [13] 马述忠, 王军. 我国粮食出口市场势力的实证分析: 以玉米为例[J]. 浙江社会科学, 2012(7): 26-33.

- [14] 马述忠,王军. 我国粮食进口贸易是否存在“大国效应”:基于大豆进口市场势力的分析[J]. 农业经济问题,2012(9):24-32.
- [15] 李世刚,杨龙见,尹恒. 异质性企业市场势力的测算及其影响因素分析[J]. 经济学报,2016(2):69-89.
- [16] 钱学锋,范冬梅. 国际贸易与企业成本加成:一个文献综述[J]. 经济研究,2015(2):172-185.
- [17] 郭海涛. 市场势力理论研究的新进展[J]. 经济评论,2006(3):132-139.
- [18] 徐忠,沈艳,王小康,等. 市场结构与我国银行业绩效:假说与检验[J]. 经济研究,2009(10):75-86.
- [19] LERNER A P. The concept of monopoly and the measurement of monopoly power[J]. Review of economic studies,1934,1(3): 157-175.
- [20] KRUGMAN P. Pricing to market when the exchange rate changes[M]// AMDT S W,RICHARDSON J D. Real-financial linkages in open economies. Cambridge:MIT Press,1987.
- [21] KNETTER M M. Price discrimination by the U. S. and German exporters[J]. American economic review,1989,79(1):198-210.
- [22] HALL R E. The relation between price and marginal cost in U.S. industry[J]. Journal of political economy,1988,96(5):921-947.
- [23] SONG B H,MARCHANT M A,REED M R,et al. Competitive analysis and market power of China's soybean import market [J]. International food & agribusiness management review,2009,12(1):1416-1426.
- [24] DE LOECKER J. Recovering markups from production data[J]. International journal of industrial organization,2011,29(3):350-355.
- [25] DE LOECKER J,WARZYSKI F. Markups and firm-level export status[J]. American economic review,2012,102(3): 2437-2471.
- [26] PAKES A. Empirical tools and competition analysis: past progress and current problems[C]. NBER Working Paper,2016.
- [27] KIM S,MOON S. A risk map of markups: why we observe mixed behaviors of markups[J]. Journal of economics and management strategy,2017,26(2):529-553.
- [28] 熊启泉,邓家琼. 中国农产品对外贸易失衡:结构与态势[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2014(1):60-68.
- [29] 司伟,张猛. 中国大豆进口市场:竞争结构与市场力量[J]. 中国农村经济,2013(8):29-39.
- [30] 陈博文,钟钰,刘佳. 基于市场势力视角对我国大米进口市场结构的研究[J]. 国际贸易问题,2015(3):118-127.
- [31] 张有望,肖小勇. 市场力量视角下中国小麦进口市场结构研究[J]. 统计与信息论坛,2016(7):55-60.
- [32] 朱晶,张庆萍. 中国利用俄罗斯、乌克兰和哈萨克斯坦小麦市场分析[J]. 农业经济问题,2014(4):42-50.
- [33] 毛学峰,刘靖,朱信凯. 中国粮食结构与粮食安全:基于粮食流通贸易的视角[J]. 管理世界,2015(3):76-85.

(责任编辑:金会平)