世界大豆产品贸易变动及其效应分解

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：根据 UN Comtrade 数据库数据，分析了 1995—2016 年世界大豆产品贸易演变特征，并以美国、巴西、阿根廷等主要出口国和中国、荷兰、日本等主要进口国为例，利用修正的 CMS 模型分阶段对世界大豆产品贸易变动进行了效应分解分析。研究表明，随着世界大豆产品贸易额的快速增长，其贸易市场结构和贸易产品结构都较为稳定，贸易市场集中度和贸易产品集中度一直均较高；从主要出口国看，持续增长的国际市场需求是引起世界大豆产品出口增长的最主要原因，竞争力和出口结构也是重要原因且其作用方向及作用程度存在明显差异；从主要进口国看，国际市场供给和竞争力是影响世界大豆产品进口变动的最主要原因，进口结构也是重要原因，竞争力和进口结构的作用方向及作用程度存在显著差异。

关键词：大豆贸易；粮食种植结构；进口市场；贸易竞争力

中图分类号：F746.2　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1672－0202(2019)02－0084－13

一、引言

大豆是全球第一大油料作物，是食用油和植物蛋白的主要来源，也是禽畜养殖业的主要饲料原料之一[1]。近十几年来，随着各国经济的不断发展以及居民生活水平的进一步提高，人们对蛋白质和植物油的需求激增，这也直接促进了世界大豆产品（包括大豆及其制品）贸易规模的持续增长。从出口量看，根据 UN Comtrade 数据库数据，1995 年世界大豆出口量为 0.32 亿吨，2016 年提高到 1.36 亿吨，年均增长率为 7.15%；在大豆制品方面，1995 年世界大豆油及其分离品（包括初榨大豆油和精制大豆油及其分离品）、大豆粉和豆饼及豆粕的总出口量分别为 629.86 万吨、40.53 万吨和 3225.71 万吨，2016 年分别提高到 1242.24 万吨、242.77 万吨和 6781.17 万吨，年均增长率分别为 3.29%、8.90% 和 3.60%。20 世纪 90 年代以前，中国大豆产量和出口量曾位居世界前列；90 年代中后期起，城乡居民食物消费结构变化及其引致的豆粕饲料与大豆油需求快速增长和大豆播种面积减少引起的国内大豆供给严重不足，共同导致国内大豆供需出现巨大缺口，再加上关税配额保护缺失，中国大豆贸易格局出现了非常显著的变化，从净出口国变成净进口国且进口量持续较快增长[2－7]。根据 UN Comtrade 数据库数据，1995 年中国大豆和大豆油及其分离品的进口量分别仅为 29.39 万吨和 13.15 万吨，2016 年分别大幅提高到 8391.33 万吨和 56.02 万吨且分别占 2016 年世界总进口量的 64.27% 和 5.37%。中国大豆产品进口规模的扩大在直接增加国内有效供给和减缓资源环境及粮食安全压力的同时，因进口来源国集中在美国、巴西等个别国家，也不可避免地加剧了国内市场风险[8－11]。特别是 2018 年中美贸易摩擦出现升级，美国政府在 6 月 15 日宣布对 500 亿美元进口自中国的商品加征 25% 的关税；作为反制措施，中国国务院关税税则委员会在同日发

收稿日期：2018－12－19　　**DOI：**10.7671/j.issn.1672－0202.2019.02.008

基金项目：国家自然科学基金青年项目(71703157)；中国农业科学院科技创新工程(ASTIP－IAED－2018－06)

作者简介：孙致陆(1983—)，男，安徽铜陵人，中国农业科学院农业经济与发展研究所副研究员，主要研究方向为农产品市场与贸易。E－mail：sunzhilu@caas.cn

布公告,宣布对进口自美国的同等价值商品加征 25% 的关税,其中包括大豆等农产品。从其影响看,中国国内厂商坚决执行国家对外贸易政策,已停止采购美国大豆,积极调整采购渠道;也将改变全球大豆贸易格局,预计南美地区在大豆国际市场和中国市场的地位会进一步提升[12-13]。

根据联合国粮食及农业组织(FAO)和经济合作与发展组织(OECD)的最新预测,当前及今后一段时期,全球大豆及其制品供需形势总体上都较为宽松[14-15]。但也应该看到,近年来全球气候变暖引起高温、干旱、洪涝等极端天气频发重发,对全球大豆等农作物安全生产造成了较大影响[14]。在此背景下,深入分析世界大豆产品贸易变动并其影响因素,对于保障中国大豆贸易及生产的平稳发展非常重要。目前,国内关于大豆产品贸易变动影响因素的研究主要关注了中国大豆进口贸易。从研究方法看,郭天宝等[2]、高颖等[16]、吉小燕等[17]和董银果等[18]利用贸易引力贸易模型分析了中国大豆进口主要影响因素及其影响方向和程度;夏佩等[9]、高颖等[19]、高颖等[20]和 Chen 等[21]采用 Rotterdam 模型和差异化进口分布(DIA)模型研究了中国大豆不同来源国的进口需求,林大燕等还从进口来源的角度对中国大豆进口数量波动进行了分解分析[8]。此外,司伟等分析了中国主要大豆进口来源国在中国市场上的竞争关系[22];朱晶等和林大燕等分别分析了南半球大豆产量增长和季节因素对中国大豆进口数量以及进口市场格局的影响[23-24]。但目前,还较少有文献从全球视角探究影响世界大豆产品贸易变动的因素。因此,本研究尝试在已有相关研究的基础上,以大豆产品主要进出口国为例,利用修正的 CMS 模型从贸易规模、贸易结构和贸易竞争力的角度分阶段对世界大豆产品贸易变动进行效应分解分析。本研究可以丰富关于世界及中国大豆产品贸易研究的成果,还有助于从贸易效应的视角厘清影响世界及中国大豆产品贸易变动的主要原因,可为中国更好地应对世界及自身大豆产品贸易变动提供实证依据。

二、世界大豆产品贸易演变特征

(一)贸易概况

根据表 1 可知,1995—2016 年,世界大豆产品贸易总体上呈现出持续快速增长的变化特征。从出口额看,1995 年世界大豆产品总出口额为 173.46 亿美元,到 2016 年为 873.73 亿美元,年均增长率为 8.00%;从进口额看,1995 年世界大豆产品总进口额为 166.14 亿美元,到 2016 年为 865.75 亿美元,年均增长率为 8.18%;从贸易额看,1995 年世界大豆产品总贸易额为 339.60 亿美元,到 2016 年为 1739.47 亿美元,年均增长率为 8.09%。

表 1　1995—2016 年世界大豆产品贸易概况　　**单位:亿美元**

年份	总出口额	总进口额	总贸易额	年份	总出口额	总进口额	总贸易额
1995	173.46	166.14	339.60	2006	338.60	359.82	698.41
1996	213.51	203.23	416.73	2007	471.91	517.11	989.02
1997	244.11	242.32	486.43	2008	697.75	813.64	1511.39
1998	211.19	216.28	427.47	2009	630.75	656.97	1287.72
1999	172.98	182.75	355.73	2010	720.10	772.21	1492.32
2000	186.53	202.73	389.26	2011	840.11	904.60	1744.72
2001	213.31	236.01	449.32	2012	947.99	955.77	1903.76
2002	231.79	252.13	483.92	2013	1011.85	1010.25	2022.10
2003	303.38	328.51	631.89	2014	1019.77	1061.09	2080.86
2004	324.63	385.61	710.24	2015	877.67	924.35	1802.02
2005	321.39	368.33	689.71	2016	873.73	865.75	1739.47

注:贸易大豆产品包括大豆、大豆粉、初榨大豆油、精制大豆油及其分离品和豆饼及豆粕;下表同。

数据来源:根据 UN Comtrade 数据库数据整理计算得到;下表同。

(二)贸易产品结构

根据表2,从出口产品结构看,1995—2016年,HS1201(大豆)一直是世界出口比重最高的大豆产品,且从1995年的42.36%进一步提高到2016年的60.11%;HS2304(豆饼及豆粕)的世界出口比重持续位处第二位,但总体上稳中有降,1995年为34.10%,到2016年则为28.15%。HS150710(初榨大豆油)也是世界出口比重较高的大豆产品,但出现了显著下降,从1995年的17.94%降至2016年的8.93%。HS120810(大豆粉)和HS150790(精制大豆油及其分离品)的世界出口比重一直都很低。从进口产品结构看,1995—2016年,HS1201(大豆)的世界进口比重一直最高,且从1995年的46.68%进一步提高到2016年的62.25%;HS2304(豆饼及豆粕)的世界进口比重持续位处第二位且波动变化中有所下降,2016年为27.69%。HS150710(初榨大豆油)的世界进口比重也较高,但总体上以降为主,从1995年的14.94%降至2016年的8.33%。HS120810(大豆粉)和HS150790(精制大豆油及其分离品)的世界进口比重均一直很低。

表2 世界大豆产品贸易产品结构 单位:%

贸易流向		1995	1998	2001	2004	2007	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
出口	HS1201	42.36	42.21	48.52	47.80	48.43	55.16	54.39	56.10	56.77	57.86	58.11	60.11
	HS120810	0.69	0.91	0.90	1.13	1.52	1.03	1.06	1.99	1.89	1.63	1.34	1.18
	HS150710	17.94	17.14	9.49	13.39	15.14	10.94	12.03	10.14	8.47	7.24	8.92	8.93
	HS150790	4.91	6.68	4.06	3.52	3.72	2.34	2.78	2.15	1.89	1.64	1.64	1.63
	HS2304	34.10	33.06	37.02	34.16	31.19	30.53	29.73	29.62	30.97	31.63	29.98	28.15
进口	HS1201	46.68	44.36	49.63	49.95	50.21	56.74	56.59	58.91	59.65	61.17	60.46	62.25
	HS120810	1.05	0.98	1.10	0.91	1.06	0.95	0.64	0.56	0.49	0.49	0.47	0.42
	HS150710	14.94	12.05	8.74	12.39	13.62	9.84	11.81	8.92	7.41	6.46	8.61	8.33
	HS150790	3.06	6.33	3.59	2.55	2.95	1.66	2.12	1.76	1.66	1.27	1.22	1.31
	HS2304	34.26	36.29	36.95	34.19	32.16	30.81	28.84	29.84	30.79	30.62	29.25	27.69

(三)贸易市场结构

根据表3可知,世界大豆产品出口市场主要集中在美国、巴西、阿根廷、巴拉圭、荷兰、印度等国家,1995—2016年这六国出口额占世界总出口额比重合计持续高于86%;其中,美国、巴西和阿根廷一直是世界大豆产品前三大出口市场。根据表4可知,2016年,巴西大豆产品出口对象国主要是中国、荷兰、泰国、德国、西班牙等,对前八位出口对象国出口比重合计为82.67%;美国大豆产品出口对象国主要是中国、墨西哥、日本、印度尼西亚、菲律宾等,对前八位出口对象国出口比重合计为77.56%;阿根廷大豆产品出口对象国主要是中国、印度、埃及、印度尼西亚、西班牙等,对前八位出口对象国出口比重合计为51.58%。

根据表5可知,世界大豆产品进口市场主要集中在中国、日本、荷兰、德国、西班牙和墨西哥等国家,1995—2016年这六国进口额占世界总进口额的比重合计持续高于40%;其中,中国自1997年起一直是世界大豆产品最大进口市场。根据表6可知,2016年,中国大豆产品进口来源国主要是巴西、美国和阿根廷,对这三国大豆产品进口比重合计为95.39%;荷兰大豆产品进口来源国主要是巴西、美国、阿根廷、乌拉圭和加拿大,对这五国大豆产品进口比重合计为91.53%;日本大豆产品进口来源国主要是美国、中国、巴西和加拿大,对这四国大豆产品进口比重合计为94.86%。

表 3　世界大豆产品主要出口市场及其出口比重　　单位:%

1995		2000		2005		2010		2016	
出口市场	出口比重	出口市场	出口比重	出口市场	出口比重	出口市场	出口比重	出口市场	出口比重
美国	41.10	美国	36.55	巴西	29.49	美国	32.93	美国	31.78
巴西	22.05	巴西	22.50	阿根廷	25.95	阿根廷	24.05	巴西	29.10
阿根廷	14.42	阿根廷	20.85	美国	25.21	巴西	23.76	阿根廷	19.82
荷兰	5.33	荷兰	4.53	荷兰	4.64	荷兰	3.87	巴拉圭	3.59
印度	3.15	印度	2.59	巴拉圭	2.42	巴拉圭	2.95	荷兰	2.63
德国	2.44	德国	2.28	印度	2.05	印度	2.31	加拿大	2.37

表 4　2016 年世界大豆产品主要出口市场的主要出口对象国及其出口比重　　单位:%

巴西	出口对象国	中国	荷兰	泰国	德国	西班牙	伊朗	法国	韩国
	出口比重	57.28	6.51	4.42	3.12	2.96	2.79	2.28	2.70
美国	出口对象国	中国	墨西哥	日本	印度尼西亚	菲律宾	荷兰	泰国	哥伦比亚
	出口比重	51.49	8.97	3.91	3.62	2.84	2.84	1.86	1.86
阿根廷	出口对象国	中国	印度	埃及	印度尼西亚	西班牙	阿尔及利亚	马来西亚	意大利
	出口比重	16.13	11.31	6.82	4.81	3.42	3.16	2.99	2.93

表 5　世界大豆产品主要进口市场及其进口比重　　单位:%

1995		2000		2005		2010		2016	
进口市场	进口比重	进口市场	进口比重	进口市场	进口比重	进口市场	进口比重	进口市场	进口比重
日本	9.52	中国	12.34	中国	23.72	中国	34.16	中国	39.79
荷兰	8.79	日本	6.86	日本	5.31	荷兰	4.42	荷兰	3.61
德国	7.88	荷兰	6.13	荷兰	4.86	德国	3.74	印度	3.54
中国	6.63	德国	5.80	德国	4.86	日本	3.68	墨西哥	3.10
西班牙	6.37	西班牙	4.84	西班牙	4.09	西班牙	3.19	印度尼西亚	2.96
法国	6.20	法国	4.68	墨西哥	3.70	墨西哥	2.95	日本	2.65

表 6　2016 年世界大豆产品主要进口市场的主要进口来源国及其进口比重　　单位:%

中国	进口来源国	巴西	美国	阿根廷	乌拉圭	加拿大	俄罗斯
	进口比重	45.80	40.21	9.38	2.01	1.75	0.59
荷兰	进口来源国	巴西	美国	阿根廷	乌拉圭	加拿大	德国
	进口比重	44.87	26.69	9.32	6.68	3.97	2.98
日本	进口来源国	美国	中国	巴西	加拿大	印度	韩国
	进口比重	50.30	21.05	13.73	9.78	1.57	1.29

三、研究方法与数据说明

(一)研究方法

恒定市场份额(Constant Market Share,CMS)模型是研究对外贸易变化动因和国际竞争力的一种重要模型[25-27]。本研究接下来利用修正的 CMS 模型,以大豆产品主要进出口国为例,对世界大豆贸易变动进行两个层次的效应分解,得到的分解效应及其含义如表 7 所示;其中,第一层效应分解公式是:

$$\Delta v = \underbrace{\sum_i \sum_j r_{ij}^0 \Delta V_{ij}}_{\text{结构效应}} + \underbrace{\sum_i \sum_j V_{ij}^0 \Delta r_{ij}}_{\text{竞争力效应}} + \underbrace{\sum_i \sum_j \Delta r_{ij} \Delta V_{ij}}_{\text{二阶效应}} \tag{1}$$

第二层效应分解公式是：

$$\Delta v = \left.\begin{aligned} & r^0 \Delta V + \underbrace{\Big(\sum_i \sum_j r_{ij}^0 \Delta V_{ij} - \sum_i r_i^0 \Delta V_i\Big)}_{\text{市场结构效应}} + \underbrace{\Big(\sum_i \sum_j r_{ij}^0 \Delta V_{ij} - \sum_j r_j^0 \Delta V_j\Big)}_{\text{产品结构效应}} \\ & \underbrace{+ \Big[\Big(\sum_j r_j^0 \Delta V_j - r^0 \Delta V\Big) - \Big(\sum_i \sum_j r_{ij}^0 \Delta V_{ij} - \sum_i r_i^0 \Delta V_i\Big)\Big]}_{\text{结构交互效应}} \end{aligned}\right\} \text{结构效应}$$

$$\left.\begin{aligned} & + V^0 \Delta r + \underbrace{\Big(\sum_i \sum_j V_{ij}^0 \Delta r_{ij} - V^0 \Delta r\Big)}_{\text{具体竞争力效应}} \end{aligned}\right\} \text{竞争力效应}$$

$$\left.\begin{aligned} & \underbrace{+ \Big(\frac{V^t}{V^0} - 1\Big) \sum_i \sum_j V_{ij}^0 \Delta r_{ij}}_{\text{纯二阶效应}} + \underbrace{\Big[\sum_i \sum_j \Delta r_{ij} \Delta V_{ij} - \Big(\frac{V^t}{V^0} - 1\Big) \sum_i \sum_j V_{ij}^0 \Delta r_{ij}\Big]}_{\text{动态结构残差效应}} \end{aligned}\right\} \text{二阶效应} \tag{2}$$

其中，v 表示某国大豆贸易额；V 表示世界大豆贸易额；V_i 表示 i 贸易对象国大豆贸易额；V_j 表示世界 j 种大豆产品贸易额；V_{ij} 表示 i 贸易对象国 j 种大豆产品贸易额；r 表示某国大豆贸易额占世界大豆贸易额的比重；r_i 表示某国大豆对 i 贸易对象国的贸易额占 i 贸易对象国大豆贸易额的比重；r_j 表示某国 j 种大豆产品贸易额占世界 j 种大豆产品贸易额的比重；r_{ij} 表示某国 j 种大豆产品对 i 贸易对象国的贸易额占 i 贸易对象国 j 种大豆产品贸易额的比重；i 和 j 分别表示 i 贸易对象国和 j 种大豆产品；Δ 表示从初始期 0 到报告期 t 的变动情况。

表 7 修正的 CMS 模型的分解效应及其含义

第一层分解效应	第二层分解效应	第二层分解效应含义	第一层分解效应含义
结构效应	增长效应	世界大豆贸易规模变动引起的大豆贸易额变动	大豆贸易规模和贸易结构变动引起的大豆贸易额变动
	市场结构效应	某国大豆贸易市场结构变动引起的大豆贸易额变动	
	产品结构效应	某国大豆贸易产品结构变动引起的大豆贸易额变动	
	结构交互效应	某国大豆贸易市场结构变动和产品结构变动交互作用引起的大豆贸易额变动	
竞争力效应	整体竞争力效应	某国大豆整体竞争力变动引起的大豆贸易额变动	大豆竞争力变动引起的大豆贸易额变动
	具体竞争力效应	某国各大豆产品竞争力变动引起的大豆贸易额变动	
二阶效应	纯二阶效应	某国大豆竞争力变动和世界大豆贸易规模变动交互作用引起的大豆贸易额变动	大豆贸易规模变动、贸易结构变动和竞争力变动交互作用引起的大豆贸易额变动
	动态结构残差效应	某国大豆贸易结构变动和世界大豆贸易结构变动交互作用引起的大豆贸易额变动	

（二）数据说明

为了深入分析世界大豆产品贸易变动并对其进行效应分解分析，本研究将贸易大豆产品界定为大豆及其制品，具体是根据 1992 年版本的《商品名称及编码协调制度》（简称 HS 编码）对贸易

大豆产品进行分类,各种大豆产品 HS 编码及其名称分别是:HS1201(大豆)、HS120810(大豆粉)、HS150710(初榨大豆油)、HS150790(精制大豆油及其分离品)和 HS2304(豆饼及豆粕)。本研究中的中国仅指中国大陆地区,未包括中国台湾、中国香港和中国澳门。本研究的数据样本期为 1995—2016 年,数据均来源于 UN Comtrade 数据库。

四、结果分析与讨论

根据对世界大豆产品贸易市场结构的分析可知,美国、巴西和阿根廷一直是世界大豆产品最主要的三个出口市场,2016 年三国大豆产品出口比重合计为 80.69%;本研究接下来以这三国为例分析影响世界大豆产品出口变动的原因,并将三国大豆产品出口对象地划分为各自 2016 年前八个出口对象国和世界其他国家或地区,即分别有 9 个出口对象地。中国、荷兰和日本则一直是世界大豆产品重要进口市场,2016 年三国大豆产品进口比重合计为 46.04%;本研究接下来以这三国为例分析影响世界大豆产品进口变动的原因,并将三国大豆产品进口来源地划分为各自 2016 年前五大进口来源国和世界其他国家或地区,即分别有 6 个进口来源地。本研究根据中国在 2001 年正式加入 WTO 以及世界大豆贸易演变趋势,将样本期 1995—2016 年划分为四个阶段:1995—2000 年、2001—2005 年、2006—2010 年和 2011—2016 年。

(一)美国大豆产品出口变动分析

根据表 8 可知,1995—2000 年,美国大豆出口减少了 3.10 亿美元,其中,增长效应和产品结构效应均表现为正向作用,分别引起美国大豆出口增加 5.37、6.30 亿美元,而市场结构效应、竞争力效应和二阶效应则分别使其减少 2.44、12.39 和 1.05 亿美元。2001—2005 年,增长效应、产品结构效应均继续表现为更强的正向作用,分别引起美国大豆出口增加 36.41、8.26 亿美元,贡献率分别为 397.49%、90.17%;市场结构效应、竞争力效应和二阶效应则继续呈现负向作用,分别引起美国大豆出口减少 4.81、14.00 和 8.84 亿美元;美国大豆出口整体上增加了 9.16 亿美元。2006—2010 年,增长效应呈现非常强的正向作用且引起美国大豆出口增加 100.71 亿美元,产品结构效应也呈现较强正向作用,特别是竞争效应和二阶效应都转而表现为正向作用,只有市场结构效应继续表现为负向作用,从而引起美国大豆出口整体上大幅增加了 147.73 亿美元。2011—2016 年,增长效应、产品结构效应和二阶效应都表现为正向作用,而市场结构效应和竞争力效应呈现负向作用;美国大豆出口整体上增加了 56.91 亿美元。

表 8　美国大豆产品出口变动分析结果　　单位:亿美元、%

出口额变动/	1995—2000 年		2001—2005 年		2006—2010 年		2011—2016 年	
分解效应	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
大豆出口额变动	-3.10	100.00	9.16	100.00	147.73	100.00	56.91	100.00
结构效应	10.33	-333.23	31.99	349.24	104.60	70.80	62.19	109.27
增长效应	5.37	-173.23	36.41	397.49	100.71	68.17	44.61	78.37
市场结构效应	-2.44	78.71	-4.81	-52.51	-12.61	-8.54	-2.16	-3.78
产品结构效应	6.30	-203.23	8.26	90.17	16.11	10.91	8.15	14.32
结构交互效应	1.10	-35.48	-7.87	-85.92	0.39	0.26	11.59	20.37
竞争力效应	-12.39	399.68	-14.00	-152.84	20.35	13.78	-11.48	-20.17
整体竞争力效应	-7.88	254.19	-18.09	-197.49	22.11	14.97	10.14	17.82
具体竞争力效应	-4.50	145.16	4.09	44.65	-1.76	-1.19	-21.62	-37.99
二阶效应	-1.05	33.87	-8.84	-96.51	22.78	15.42	6.20	10.90
纯二阶效应	-0.08	2.58	-3.64	-39.74	32.62	22.08	-0.43	-0.76
动态结构残差效应	-0.97	31.29	-5.20	-56.77	-9.84	-6.66	6.63	11.66

从总体上看,在四个阶段,增长效应一直都表现为强有力的正向作用,即国际市场大豆需求的持续快速增长是拉动美国大豆出口在近年保持高速增长的最主要原因。市场结构效应在第四阶段由此前的负向作用转为正向作用,这表明与世界大豆出口市场结构相比,美国大豆在世界大豆进口需求增长较快的市场上的出口份额增长逐渐加快,有利于美国大豆出口增长。产品结构效应持续呈现正向作用,这说明与世界大豆出口产品结构相比,美国更集中地出口世界进口需求增长相对较快的大豆产品,促进了美国大豆出口增长。竞争力效应从第三阶段起由此前的负向作用转为正向作用,这表明美国大豆出口竞争力趋于增强,有力地促进了美国大豆出口增长。二阶效应主要表现为负向作用,其中,纯二阶效应近年都表现为正向作用,这表明随着世界大豆进口需求的持续扩大,美国大豆出口竞争力相对在不断增强,推动了美国大豆出口增长;动态结构残差效应则主要呈现负向作用,这说明美国大豆出口结构未能完全适应世界大豆进口需求变化,亟待优化。比较来看,国际市场需求是影响美国大豆出口变动的最主要原因,出口结构和竞争力也是重要原因且出口结构的作用程度相对更强。

(二)巴西大豆产品出口变动分析

根据表9可知,1995—2000年,巴西大豆出口增加了3.73亿美元,其中,增长效应、竞争力效应和二阶效应均表现为正向作用,分别引起巴西大豆出口增加2.88、7.67和3.41亿美元,市场结构效应、产品结构效应则分别使其减少5.06、2.16亿美元。2001—2005年,增长效应、竞争力效应和二阶效应都继续表现出更强的正向作用,分别引起巴西大豆出口增加26.83、15.25和4.01亿美元;产品结构效应转而呈现正向作用,市场结构效应则继续表现为负向作用;巴西大豆出口整体上显著增加了41.81亿美元。2006—2010年,增长效应呈现很强的正向作用且引起巴西大豆出口增加104.92亿美元,贡献率达134.55%,产品结构效应也呈现正向作用,市场结构效应、竞争力效应和二阶效应则均表现为负向作用,从而引起巴西大豆出口整体上大幅增加了77.98亿美元。2011—2016年,增长效应仍表现为较强的正向作用,产品结构效应、竞争力效应和二阶效应也均呈现正向作用,只有市场结构效应继续表现为较弱的负向作用;巴西大豆出口整体上增加了12.68亿美元。

表9 巴西大豆产品出口变动分析结果 单位:亿美元、%

出口额变动/分解效应	1995—2000年		2001—2005年		2006—2010年		2011—2016年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
大豆出口额变动	3.73	100.00	41.81	100.00	77.98	100.00	12.68	100.00
结构效应	-6.78	-181.77	22.54	53.91	108.46	139.09	9.66	76.15
增长效应	2.88	77.21	26.83	64.17	104.92	134.55	9.03	71.21
市场结构效应	-5.06	-135.66	-3.26	-7.80	-4.36	-5.59	-0.55	-4.32
产品结构效应	-2.16	-57.91	2.97	7.10	6.53	8.37	6.81	53.71
结构交互效应	-2.44	-65.42	-4.00	-9.57	1.37	1.76	-5.64	-44.45
竞争力效应	7.67	205.63	15.25	36.47	-13.70	-17.57	2.49	19.66
整体竞争力效应	0.79	21.18	9.94	23.77	-12.67	-16.25	3.01	23.72
具体竞争力效应	6.88	184.45	5.31	12.70	-1.03	-1.32	-0.51	-4.05
二阶效应	2.84	76.14	4.02	9.61	-16.78	-21.52	0.53	4.19
纯二阶效应	3.41	91.42	2.22	5.31	-16.03	-20.56	0.21	1.69
动态结构残差效应	-0.57	-15.28	1.80	4.31	-0.75	-0.96	0.32	2.49

从总体上看,在四个阶段,增长效应持续表现出强劲的正向作用,这表明国际市场大豆需求的持续快速增长也是促进巴西大豆出口一直快速增长的最主要原因。市场结构效应一直呈现负向

作用,这说明与世界大豆出口市场结构相比,巴西大豆在世界大豆进口需求增长较快的市场上的出口份额增长相对较慢,不利于巴西大豆出口增长。产品结构效应从第二阶段起由此前的负向作用转为正向作用,这表明巴西大豆出口产品结构在不断改善,与世界大豆出口产品结构相比,巴西更集中地出口世界进口需求增长相对较快的大豆产品,促进了巴西大豆出口增长。竞争力效应主要表现为正向作用,这表明巴西大豆具有相对较强的出口竞争力,助推了巴西大豆出口增长。在纯二阶效应的更强影响下,二阶效应主要表现为正向作用,这表明随着世界大豆进口规模的持续扩大,巴西大豆出口竞争力相对在趋于增强,促进了巴西大豆出口增长。比较来看,国际市场需求是影响巴西大豆出口变动的最主要原因,竞争力和出口结构也是重要原因且竞争力的作用程度相对更强。

(三)阿根廷大豆产品出口变动分析

根据表 10 可知,1995—2000 年,阿根廷大豆出口增加了 13.89 亿美元,增长效应、市场结构效应、产品结构效应、竞争力效应和二阶效应都表现为正向作用,其中竞争力效应的贡献率最高且为 51.62%,引起阿根廷大豆进口增加 7.17 亿美元。2001—2005 年,增长效应、市场结构效应、产品结构效应、竞争力效应和二阶效应继续呈现正向作用,其中增长效应的贡献率最高且为 65.44%,引起阿根廷大豆出口增加 23.82 亿美元,竞争力效应的贡献率则显著下降;阿根廷大豆出口整体上增加了 36.40 亿美元。2006—2010 年,增长效应进一步增强,引起阿根廷大豆出口大幅增加 80.63 亿美元且贡献率为 96.14%,市场结构效应和产品结构效应也呈现正向作用,但竞争力效应和二阶效应转而表现为负向作用;阿根廷大豆出口整体上显著增加了 83.87 亿美元。2011—2016 年,虽然增长效应、市场结构效应和产品结构效应仍表现为正向作用,但其作用程度要弱于进一步增强后的竞争力效应和二阶效应的负向作用,从而引起阿根廷大豆出口整体上减少了 32.48 亿美元。

表 10　阿根廷大豆产品出口变动分析结果　　单位:亿美元、%

出口额变动/分解效应	1995—2000 年		2001—2005 年		2006—2010 年		2011—2016 年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
大豆出口额变动	13.89	100.00	36.40	100.00	83.87	100.00	-32.48	100.00
结构效应	5.77	41.54	31.40	86.26	101.44	120.95	86.07	-264.89
增长效应	1.89	13.61	23.82	65.44	80.63	96.14	97.59	-163.73
市场结构效应	2.03	14.61	2.24	6.15	5.57	6.64	17.89	-34.56
产品结构效应	1.37	9.86	5.04	13.85	12.31	14.68	27.94	-65.51
结构交互效应	0.48	3.46	0.30	0.82	2.93	3.49	-57.35	-1.09
竞争力效应	7.17	51.62	2.40	6.59	-7.61	-9.07	-106.83	328.83
整体竞争力效应	5.16	37.15	8.35	22.94	-7.88	-9.40	-107.16	329.78
具体竞争力效应	2.01	14.47	-5.95	-16.35	0.27	0.32	0.32	-1.02
二阶效应	0.95	6.84	2.60	7.14	-9.96	-11.88	-11.72	36.07
纯二阶效应	0.54	3.89	1.75	4.81	-9.45	-11.27	-4.24	13.05
动态结构残差效应	0.41	2.95	0.85	2.34	-0.52	-0.62	-7.49	23.02

从总体上看,在四个阶段,增长效应一直表现为很强的正向作用,可见,国际市场大豆需求的持续快速增长也是引起阿根廷大豆出口持续快速增长的最主要原因。市场结构效应和产品结构效应也均呈现持续正向作用,这说明与世界大豆出口市场结构相比,阿根廷大豆在世界大豆进口需求增长较快的市场上的出口份额增长相对一直较快,并且阿根廷大豆出口产品结构也在不断改善,与世界大豆出口产品结构相比,阿根廷持续集中地出口世界进口需求增长相对较快的大豆产品,共同促进了阿根廷大豆出口增长。竞争力效应从第三阶段起由此前的正向作用转为负向作

用,这表明阿根廷大豆出口竞争力相对趋于下降,这也极大地阻碍了阿根廷大豆出口的增长。二阶效应从第三阶段起转而呈现负向作用,且纯二阶效应和动态结构残差效应也表现出相同的变化特征,这说明阿根廷大豆出口竞争力随着世界大豆进口需求的增长而有所下降。比较来看,国际市场需求是影响阿根廷大豆出口变动的最主要原因,竞争力和出口结构也是重要原因且竞争力的作用程度相对更强。

(四)中国大豆产品进口变动分析

根据表11可知,1995—2000年,中国大豆进口增加了13.33亿美元,增长效应、竞争力效应和二阶效应都呈现正向作用,市场结构效应和产品结构效应则均表现为负向作用,其中,竞争力效应引起中国大豆进口增加9.34亿美元,贡献率最高且为70.12%。2001—2005年,增长效应、竞争力效应和二阶效应均继续表现为更强的正向作用,产品结构效应也呈现正向作用,只有市场结构效应表现为负向作用;中国大豆进口整体上显著增加了58.91亿美元。2006—2010年,增长效应、产品结构效应、竞争力效应和二阶效应仍基本都呈现进一步增强的正向作用,仅市场结构效应表现为负向作用,增长效应的贡献率最高且为53.93%,引起中国大豆进口增加96.73亿美元;中国大豆进口整体上进一步大幅增加了179.37亿美元。2011—2016年,增长效应、市场结构效应和竞争力效应继续呈现正向作用,产品结构效应和二阶效应则表现为负向作用;中国大豆进口整体上继续增加了33.00亿美元。

表11 中国大豆产品进口变动分析结果 单位:亿美元、%

进口额变动/分解效应	1995—2000年		2001—2005年		2006—2010年		2011—2016年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
大豆进口额变动	13.33	100.00	58.91	100.00	179.37	100.00	33.00	100.00
结构效应	-2.94	-22.10	16.60	28.17	114.65	63.92	27.50	83.33
增长效应	2.58	19.33	15.95	27.08	96.73	53.93	17.38	52.68
市场结构效应	-1.00	-7.49	-0.80	-1.36	-5.95	-3.31	3.26	9.89
产品结构效应	-4.76	-35.74	2.23	3.78	14.88	8.29	-1.42	-4.30
结构交互效应	0.24	1.80	-0.78	-1.33	8.99	5.01	8.27	25.06
竞争力效应	9.34	70.12	27.51	46.69	26.03	14.51	5.85	17.73
整体竞争力效应	8.81	66.11	27.52	46.72	38.51	21.47	13.31	40.34
具体竞争力效应	0.54	4.02	-0.02	-0.03	-12.48	-6.96	-7.46	-22.62
二阶效应	6.93	51.98	14.80	25.13	38.69	21.57	-0.35	-1.06
纯二阶效应	2.06	15.45	15.42	26.18	29.83	16.63	1.01	3.07
动态结构残差效应	4.87	36.53	-0.62	-1.05	8.86	4.94	-1.36	-4.12

从总体上看,在四个阶段,增长效应一直表现为较为强劲的正向作用,这表明充足的国际市场供给,再加上国内供给缺口较大,是引起中国大豆进口持续大幅增长的最主要原因。市场结构效应和产品结构效应的作用方向均出现了变化,这表明中国大豆进口的市场结构和产品结构都不是非常稳定,这也在一定程度上影响了中国大豆进口变化。竞争力效应呈现持续正向作用,这表明中国大豆相对于国际市场大豆整体上非常缺乏竞争力,只在个别大豆产品上具有一定竞争力,从而引起中国大豆进口持续大幅增长。二阶效应在前三个阶段都表现为正向作用,第四阶段转而呈现负向作用,其中,纯二阶效应一直表现为正向作用,这表明随着世界大豆出口规模的增长,国际市场大豆相对于中国大豆的竞争力在进一步增强,从而刺激了中国大豆进口增长。比较来看,国际市场供给和竞争力是影响中国大豆进口变动的最主要原因,进口结构也是重要原因。

(五)荷兰大豆产品进口变动分析

根据表12可知,1995—2000年,荷兰大豆进口减少了2.17亿美元,增长效应、市场结构效应、

产品结构效应都表现为正向作用,竞争力效应和二阶效应则均呈现负向作用且贡献率分别为276.09%和315.08%,各自引起荷兰大豆进口减少6.00、6.84亿美元。2001—2005年,增长效应和市场结构效应继续呈现正向作用,且前者贡献率高达704.36%,引起荷兰大豆进口增加9.31亿美元;产品结构效应、竞争力效应和二阶效应都表现为负向作用;荷兰大豆进口整体上增加了1.32亿美元。2006—2010年,增长效应仍表现为正向作用且作用程度大幅增强,引起荷兰大豆进口增加20.60亿美元且贡献率为127.65%,产品结构效应也呈正向作用;市场结构效应、竞争力效应和二阶效应都表现为负向作用;荷兰大豆进口整体上显著增加了16.14亿美元。2011—2016年,增长效应继续表现为较强的负向作用且贡献率达180.85%,产品结构效应呈现负向作用,市场结构效应、竞争力效应和二阶效应则呈现正向作用;荷兰大豆进口整体上减少了5.60亿美元。

表12　荷兰大豆产品进口变动分析结果　　单位:亿美元、%

进口额变动/分解效应	1995—2000年		2001—2005年		2006—2010年		2011—2016年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
大豆进口额变动	-2.17	100.00	1.32	100.00	16.14	100.00	-5.60	100.00
结构效应	10.67	-491.17	11.98	906.69	19.64	121.69	-7.09	126.70
增长效应	3.22	-148.10	9.31	704.36	20.60	127.65	-10.11	180.58
市场结构效应	3.08	-141.94	2.86	216.63	-2.32	-14.40	1.90	-33.93
产品结构效应	4.21	-194.01	-0.14	-10.26	0.77	4.76	-0.23	4.05
结构交互效应	0.16	-7.37	-0.05	-4.05	0.59	3.68	1.34	-24.01
竞争力效应	-6.00	276.09	-5.49	-415.34	-1.84	-11.37	1.16	-20.68
整体竞争力效应	-4.42	203.32	-5.12	-387.25	0.24	1.51	-0.95	17.02
具体竞争力效应	-1.58	72.77	-0.37	-28.09	-2.08	-12.88	2.11	-37.70
二阶效应	-6.84	315.08	-5.17	-391.36	-1.66	-10.31	0.34	-6.02
纯二阶效应	-1.32	60.81	-3.08	-232.86	-2.10	-13.04	0.20	-3.58
动态结构残差效应	-5.52	254.27	-2.09	-158.50	0.44	2.72	0.14	-2.44

从总体上看,在四个阶段,增长效应一直呈现正向作用且作用程度进一步增强,这表明国际市场供给充足以及国内需求持续增长,是引起荷兰大豆进口保持大幅增长的最主要原因。市场结构效应在后两个阶段都表现为负向作用,这说明荷兰大豆进口比世界更集中在世界大豆出口增长较慢的市场,不利于荷兰大豆进口增长。产品结构效应主要呈现正向作用,这表明荷兰大豆进口比世界更集中在世界大豆出口增长较快的大豆产品,促进了荷兰大豆进口增长。竞争力效应表现为持续负向作用且近年主要受具体竞争力效应的影响,可见荷兰大豆的具体竞争力相对要强于国际市场大豆,抑制了荷兰大豆进口增长。在纯二阶效应的主要影响下,二阶效应一直呈现负向作用,这表明荷兰大豆持续具有相对于国际市场大豆的更强的竞争力,阻碍了荷兰大豆进口增长。比较来看,国际市场供给和竞争力是影响荷兰大豆进口变动的最主要原因,进口结构也是重要原因。

(六)日本大豆产品进口变动分析

根据表13可知,1995—2000年,日本大豆进口减少了1.92亿美元,增长效应和产品结构效应都呈现正向作用,市场结构效应、竞争力效应和二阶效应则均表现为负向作用,其中增长效应的贡献率最高且引起日本大豆进口增加3.48亿美元。2001—2005年,增长效应呈现更强的正向作用且贡献率达133.96%,竞争力效应和产品结构效应也表现为正向作用,市场结构效应和二阶效应则都呈现负向作用,日本大豆进口整体上增加了5.77亿美元。2006—2010年,增长效应的正向作用进一步增强,引起日本大豆进口增加12.38亿美元,竞争力效应也呈现正向作用;市场结构效应、产品结构效应和二阶效应都表现为负向作用;日本大豆进口整体上进一步增加了10.62亿美元。

2010—2016年,增长效应仍表现为很强的正向作用,竞争力效应也表现为正向作用,但其作用程度要弱于市场结构效应、产品结构效应和二阶效应共同的负向作用,从而使日本大豆进口整体上减少了6.27亿美元。

表13 日本大豆产品进口变动分析结果 单位:亿美元、%

进口额变动/分解效应	1995—2000年		2001—2005年		2006—2010年		2011—2016年	
	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率	绝对额	贡献率
大豆进口额变动	-1.92	100.00	5.77	100.00	10.62	100.00	-6.27	100.00
结构效应	2.59	-135.00	5.82	100.97	8.33	78.41	126.36	-2015.82
增长效应	3.48	-181.95	7.73	133.96	12.38	116.59	336.81	-5372.92
市场结构效应	-2.42	126.51	-2.14	-37.16	-1.74	-16.43	-68.75	1096.80
产品结构效应	2.33	-121.76	0.57	9.81	-1.06	-10.00	-35.82	571.47
结构交互效应	-0.81	42.20	-0.33	-5.64	-1.25	-11.75	-105.87	1688.83
竞争力效应	-2.09	109.26	2.06	35.66	3.31	31.13	44.55	-710.62
整体竞争力效应	-4.42	231.06	1.26	21.76	1.55	14.58	59.99	-956.93
具体竞争力效应	2.33	-121.80	0.80	13.90	1.76	16.55	-15.44	246.31
二阶效应	-2.41	125.73	-2.11	-36.63	-1.01	-9.54	-177.18	2826.44
纯二阶效应	-0.46	24.07	0.59	10.27	0.27	2.54	37.52	-598.53
动态结构残差效应	-1.95	101.67	-1.71	-29.56	-1.28	-12.08	-214.70	3424.98

从总体上看,在四个阶段,增长效应持续表现为趋于增强的正向作用,这表明充足的国际市场供给是促进日本大豆进口持续增长的最主要原因。市场结构效应一直呈现负向作用,产品结构效应在后两个阶段也表现为负向作用,这说明日本大豆进口比世界更集中在世界大豆出口增长较慢的市场和大豆产品,阻碍了日本大豆进口增长。竞争力效应从第二阶段起表现为持续正向作用,这表明国际市场大豆的竞争力显著强于日本大豆,从而刺激了日本大豆进口增长。二阶效应一直呈现负向作用,其中纯二阶效应从第二阶段起表现为持续正向作用,这说明,随着世界大豆出口规模的增长,国际市场大豆相对于日本大豆的竞争力在进一步增强,从而刺激了日本大豆进口增长。比较来看,国际市场供给是影响日本大豆进口变动的最主要原因,竞争力和进口结构也是重要原因且竞争力的作用程度相对更强。

五、结论及启示

(一)结论

在分析1995—2016年世界大豆产品贸易演变特征的基础上,利用修正的CMS模型从贸易规模、贸易结构和贸易竞争力的角度分阶段对大豆产品主要进出口国大豆产品贸易变动原因进行了分解分析。研究发现,从总体上看,随着世界大豆产品贸易额持续快速增长,世界大豆贸易产品市场结构和贸易产品结构都较为稳定,贸易市场集中度和贸易产品集中度也一直较高。从主要出口国看,国际市场需求持续增长是引起美国、巴西和阿根廷大豆产品出口增长的最主要原因,出口结构和竞争力也是重要原因,其中,出口结构对美国大豆产品出口变动的作用程度相对更强,竞争力对巴西和阿根廷大豆产品出口变动的作用程度相对更强。因此,持续增长的国际市场需求是引起世界大豆产品出口增长的最主要原因,竞争力和出口结构也是重要原因且其作用方向及作用程度存在明显差异。从主要进口国看,国际市场供给和竞争力是影响中国和荷兰大豆产品进口变动的最主要原因,进口结构也是重要原因;国际市场供给是影响日本大豆产品进口变动的最主要原因,竞争力和进口结构也是重要原因且竞争力的作用程度相对更强。因此,国际市场供给和竞争力是

影响世界大豆产品进口变动的最主要原因,进口结构也是重要原因,且竞争力和进口结构的作用方向及作用程度存在显著差异。

(二)启示

近年来,中国大豆产品产需缺口持续扩大,主要表现为油用大豆难以满足国内榨油需求;与进口大豆相比,国产大豆以蛋白大豆为主,更适于直接食用及相关加工用途,除满足国内日益增长的消费需求外,在日本、东盟和欧盟也具有明显的竞争优势,目前中国大豆蛋白出口量占国际市场一半以上的份额[3-4,7,28-29]。在此背景下,为了更好地应对过高的大豆产品进口依赖度和进口市场集中度以及世界大豆产品贸易变动可能带来的不利影响,在国内大豆产业发展方面,应该抓住粮食种植结构调整的重要政策机遇,重点发展具有比较优势的蛋白大豆,完善"市场化收购 + 补贴"的大豆支持政策,在东北地区进一步扩大优质蛋白大豆种植面积,稳定油用大豆种植面积,鼓励因地制宜地开展粮豆轮作;加强优质蛋白大豆品种的研发力度,持续提升国产大豆的单产水平和综合生产能力,在满足国民对健康植物蛋白消费需求的同时,实现国产大豆与国外高油大豆的错位竞争。在大豆对外贸易方面,在满足国内蛋白大豆消费需求的基础上,适当增加其对外出口规模;加强对国际大豆市场形势变动的跟踪研究,制定相关预案,积极应对可能出现的市场波动风险;加大农业"走出去"力度,实施有重点的大豆进口市场多元化战略,优化大豆进口来源市场结构,积极开拓和培育新的大豆进口渠道,适度扩大对新兴大豆出口市场的进口规模。

参考文献:

[1]金森森,罗帅. 全球视角下的南美大豆贸易发展趋势[J]. 中国粮食经济,2014(8):45-47.

[2]郭天宝,王云凤,郝庆升. 中国大豆进口影响因素的实证分析[J]. 农业技术经济,2013(11):103-111.

[3]杨树果,何秀荣. 中国大豆产业状况和观点思考[J]. 中国农村经济,2014(4):32-41.

[4]石琦,阮建青,潘伟光. 加入 WTO 后中国主要油料比较优势与政策支持水平变化趋势分析[J]. 中国农村经济,2015(5):58-69.

[5]赵殷钰,郑志浩. 中国大豆和大豆油需求:基于 SDAIDS 模型的实证分析[J]. 中国农村经济,2015(11):15-28.

[6]刘宏曼,郭鉴硕. 基于 Nerlove 模型的我国大豆供给反应实证分析[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2017(6):44-50.

[7]石慧,王思明. 相对优势地位的转变:中美大豆发展比较研究[J]. 中国农史,2018(5):56-62.

[8]林大燕,朱晶等. 基于来源地布局视角的中国大豆进口数量波动下降原因的实证分析[J]. 国际贸易问题,2015(3):108-117.

[9]夏佩,孙江明. 进口价格波动风险对中国大豆进口来源布局的影响研究[J]. 国际贸易问题,2016(2):50-62.

[10]李亚玲,易福金,熊博. 中国食物消费结构变化对植物油市场的影响[J]. 农业技术经济,2017(11):115-128.

[11]李光泗,王莉,谢菁菁. 进口快速增长背景下国内外粮食价格波动传递效应实证研究[J]. 农业经济问题,2018(2):94-103.

[12]魏浩. 中国反制美国大豆进口的应对战略与启示[J]. 人民论坛·学术前沿,2018(16):34-39.

[13]王辽卫. 中美贸易摩擦对我国大豆产业的影响分析[J]. 中国粮食经济,2018(10):54-59.

[14]FAO. Food Outlook Novermber 2018[EB/OL]. http://www.fao.org/3/CA2320EN/ca2320en.pdf,2018.

[15]OECD,FAO. OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027[EB/OL]. http://www.agri-outlook.org/Agricultural-Outlook-2018.pdf,2018.

[16]高颖,田维明. 基于引力模型的中国大豆贸易影响因素分析[J]. 农业技术经济,2008(1):27-33.

[17]吉小燕,侯雅莉. 国外转基因标识、阈值设定与审批管理对中国转基因大豆进口的影响[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2015(2):57-63.

[18]董银果,陆叶红. SPS 措施对中国大豆进口的影响分析[J]. 国际商务—对外经济贸易大学学报,2018(4):35

-45.
[19]高颖,田维明. 中国大豆进口需求分析[J]. 中国农村经济,2007(5):33-40.
[20]高颖,郑志浩,吕明霞. 中国大豆进口需求实证研究[J]. 农业技术经济,2012(12):82-87.
[21]CHEN W,MARY A M.,ANDREW M. China's soybean product imports:An analysis of price effects using a production system approach[J]. China Agricultural Economic Review,2012,4(4):499-513.
[22]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.
[23]朱晶,丁建军,晋乐. 南北半球季节互补性与中国粮食进口市场选择:以大豆为例[J]. 中国农村经济,2014(4):84-95.
[24]林大燕,温珺,朱晶. 世界大豆出口格局变迁研究[J]. 上海经济研究,2017(10):115-127.
[25]TYSZYNSKI H. World trade in manufactured commodities:1899-1950[J]. Manchester School of Economic Social Studies,1951,19(3):272-304.
[26]JEPMA C J. Extensions and application possibilities of the constant market shares analysis[R]. University of Groningen Working Paper,1986.
[27]MILANA C. Constant market shares analysis and index number theory[J]. European Journal of Political Economy,1988,4(4):453- 478.
[28]韩飞,刘勇. 中国大豆蛋白产业现状及发展方向[J]. 大豆科技,2013(3):13-16.
[29]吴月芳. 中国大豆食品行业状况及对食品大豆发展的建议[J]. 食品工业科技,2016(17):14-18.

Changes of World Soybean Trade and Effects Decomposition

SUN Zhi-lu
(*Institute of Agricultural Economics and Development*, *Chinese Academy of Agricultural Sciences*, *Beijing* 100081, *China*)

Abstract: Based on the data from UN Comtrade Database, the evolution features of world soybean trade from 1995 to 2016 has been analyzed, and a modified CMS model has been used to conduct effect decomposition analysis on the change of world soybean trade during different trade periods, by taking major soybean exporting countries and importing countries as examples, which respectively include USA, Brazil and Argentina, and China, Netherlands and Japan. The results show that, with the continued rapid growth of world soybean trade volume, both market structure and product structure of world soybean trade are stable, and both market concentration and product concentration of world soybean trade are always high. For major exporting countries, continued growth in the international market demand is the most important factor that causes the growth of world soybean export, and competitiveness and export structure are also the important influencing factors and the effect direction and effect degree of which are significantly different. For major importing countries, international market supply and competitiveness are the most important factors that influence the change of world soybean import, and import structure is also the important influencing factor, and the effect direction and effect degree of competitiveness and import structure are significantly different.

Key Words: soybean trade; planting configuration; import market; trade competitiveness