

我国农产品国际贸易竞争力空间自相关分析*

陶红军

(福州大学 管理学院, 福建 福州 350108)

摘要 计算了我国各地区农产品国际贸易竞争力指数, 发现其东低西高的空间布局特点。我国农产品国际贸易竞争力空间自相关关系显著, 空间集聚性明显。提升我国农产品国际贸易竞争力的关键是: 各地区发挥各自农业生产优势, 扩大农产品出口, 并且优化农产品出口地理位置。

关键词 农产品; 贸易竞争力指数; 空间自相关

中图分类号: F307.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-3456(2009)06-0018-05

Spatial Autocorrelation Analysis on International Competitiveness of China's Agricultural Product

TAO Hong-jun

(School of Management, Fuzhou University, Fuzhou, Fujian, 350108)

Abstract This paper calculates the TC indices of agricultural products in every province(autonomous region, municipality) of mainland China during 2004-2007 and reveals the fact that the index of agricultural products in the east is less competitive than that in the west. Spatial autocorrelation of agricultural products competitiveness of every region does exist and continues to increase. Therefore, the key to improving international trade competitiveness of China's agricultural products includes: advantage of agricultural production should be exerted, export of agricultural products should be expanded and geographic regions of agricultural products should be optimized.

Key words agricultural product; TC index; spatial autocorrelation

一、研究背景

2003年,我国农产品国际贸易顺差23.50亿美元。从2004年起,我国农产品国际贸易一直处于逆差状态。2004—2007年,我国农产品国际贸易额分别为510.63、558.32、630.13和775.87亿美元,其中出口额分别为230.60、271.84、310.26和366.19亿美元,进口额分别为279.72、286.48、319.88和409.67亿美元。4年内,我国农产品贸易逆差依次为49.12、14.64、9.62和43.48亿美元。

从微观贸易产品来看,大豆和豆油进口量增长

迅速及国际大豆、豆油价格上涨是我国农产品国际贸易逆差的直接原因。2007年我国从美国、巴西、阿根廷进口大豆3081.84万吨,同比增长9.0%;大豆进口额为114.65亿美元,同比增长53.10%。同年,我国从上述3个国家进口豆油282.19万吨,同比增长82.9%;豆油进口额为21.46亿美元,同比增长168.30%。2007年大豆及豆油进口总额为136.11亿美元,占当年农产品进口总额33.22%。

从宏观贸易环境来看,我国农产品国际贸易逆差的原因是出口乏力和进口快速增长。农产品的质

量安全管理不成熟、国外技术壁垒阻碍、出口的政策支持体系和贸易促进机制不完善、农业行业组织发展滞后、农产品加工程度低、技术创新能力薄弱、缺乏品牌产品等方面因素都对我国农产品出口产生了消极影响。同时,我国国内经济发展迅速,居民可支配收入水平提高,农产品进口快速增长。2007年,我国农产品出口比2004年增长了37.03%,而农产品进口则增长了46.45%。

我国农产品国际贸易长期逆差对提高我国农民收入、调整农村产业结构、促进农民就业、特别是保证国家经济安全会产生不利影响。在合理利用国外农业资源的基础上,探讨提升我国农产品国际贸易竞争力具有十分重要的意义。

相关学者从不同角度对我国农产品国际贸易竞争力进行研究,发现了许多有价值的规律,并就如何提升我国农产品国际贸易竞争力提出许多创新性见解^[1-5]。但是其研究只是局限于对中国或国内某个地区与世界其它国家(地区)的农产品国际贸易竞争力进行比较,忽略了我国各地区农产品国际贸易竞争力的空间特征,即农产品国际贸易竞争力的空间依赖作用和自相关关系。

本文以我国各地区农产品国际贸易竞争力为研究对象,采用空间计量经济学模型,分析了我国大陆31个省(自治区、直辖市)农产品国际贸易竞争力的空间自相关关系。

二、我国各地区农产品国际贸易竞争力

可以采用国际市场占有率、显性竞争优势和贸易竞争力指数3项指标表示农产品国际贸易竞争力。国际市场占有率指数不适合国内各地区农产品国际贸易竞争力的比较。如果用各地区农产品国际贸易显性竞争优势指数表示农产品国际贸易竞争力,则最终成了各地区农产品国际贸易额占对外贸易总额的比较,结果显得过于简单。而贸易竞争力指数可以同时考虑农产品出口和进口,是国内各地区农产品国际贸易竞争力比较的最好方法。

利用2004—2007年《中国进出口月度统计报告—农产品》数据计算我国大陆各地区农产品国际贸易竞争力,分析其区域特征。我国农产品国际贸易竞争力明显表现为西高东低的层级布局。2004—2007年,我国东部12个地区农产品国际贸易竞争

力指数平均值都小于0,农产品国际贸易缺乏竞争力。2007年,东部地区辽宁省、浙江省、福建省和山东省农产品国际贸易竞争力指数大于0,但是小于0.5。海南省农产品国际贸易竞争力指数达到0.7482,具有较高国际贸易竞争力。与2004年相比,2007年北京市、辽宁省、山东省和海南省农产品国际贸易竞争力趋升,其它8个地区则趋减。

同期,中部9个地区农产品国际贸易竞争力指数平均值都为正,但是除2005年以外,所有年份的指数值都小于0.5,农产品国际贸易竞争力较低。与2004年相比,2007年中部地区安徽省农产品国际贸易竞争力下降,其它地区基本表现为递增或不变。2007年,河南省是中部农产品国际贸易竞争力缺乏的唯一地区。这个中部大省农业外向度不高,出口的增长速度小于进口的增长速度。

2004—2007年,西部10个地区农产品国际贸易竞争力指数平均值都大于0.5,并且逐年递增,农产品国际贸易竞争力较强。重庆市农产品国际贸易竞争力下降迅速,由2004年的0.4321下降至2007年的-0.1656。云南省和甘肃省农产品国际贸易竞争能力略有下降,其余西部地区农产品国际贸易竞争能力则表现为明显的递增趋势。

三、我国各地区农产品国际贸易竞争力空间自相关关系

利用空间计量经济学模型分析我国各地区农产品国际贸易竞争力空间自相关关系。方法见相关文献^[6]。

1. 农产品国际贸易竞争力全局 Moran's I 指数

采用空间计量经济模型 GEODATM^[7] 计算2004—2007年我国31个省(自治区、直辖市)农产品国际贸易竞争力全局 Moran's I 指数,计算结果见表1。

表1 2004—2007年我国农产品国际贸易竞争力全局 Moran's I 指数

年份	Moran's I 指数	Moran's I 标准差	Z 值	P 值
2004	0.2874	0.1020	3.144118	0.02
2005	0.2270	0.1171	2.222886	0.03
2006	0.2790	0.1105	2.826244	0.02
2007	0.3317	0.0941	3.878852	0.01

备注:P值都是通过999次随机置换(randomization)获得

研究期间,我国农产品国际贸易竞争力全局 Moran's I 指数值都为正,且能够通过0.05置信水平检验。我国各省(自治区、直辖市)农产品国际贸

易竞争力存在正的空间自相关关系。自 2005 年以后,我国农产品国际贸易竞争力全局 Moran's I 指数逐年增长,地区差异扩大,农产品国际贸易竞争力相同类型的地区集聚趋势明显。

2. 农产品国际贸易竞争力 LISA 分析

(1) 农产品国际贸易竞争力 Moran 散点图。2004—2007 年我国 31 个省(自治区、直辖市)农产品国际贸易竞争力指数 MORAN 散点图见图 1, TC 表示农产品国际贸易竞争力指数标准化值, W_TC 表示某地区农产品国际贸易竞争力指数标准化值空间滞后向量。图 1 中的某 1 个点代表着某 1 个地区,其离拟合的曲线距离越远,说明这个地区农产品国际贸易竞争力与其它地区的差异越大。

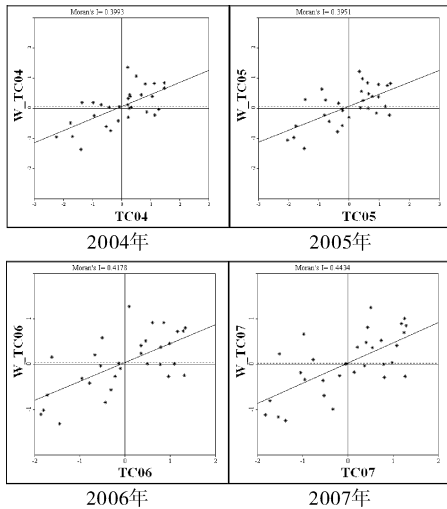


图 1 2004—2007 年我国农产品国际贸易竞争力指数 MORAN 散点图

2004—2007 年,我国农产品国际贸易竞争力指数 LISA 分析下的全局 Moran's I 分别为 0.399 3、0.395 1、0.417 8 和 0.443 4,基本呈现逐年增长的趋势。研究期间,各地区农产品国际贸易竞争力差异程度逐年增强,空间依赖程度加深。

2004 年,我国农产品国际贸易竞争力呈高一高和 low-low 正相关空间分布的地区数分别为 12 个和 10 个,占全国地区数 70.97%。与农产品国际贸易额空间布局相反,广大西部地区农产品国际贸易竞争力指数普遍呈现高一高集聚。高一低和 low-high 异质空间关系区域数量不多,且主要是中部地区。西部地区虽然农产品出口额不高,但是农产品进口额更低,农产品国际贸易竞争力指数普遍为正,有的甚至接近等于 1。2004 年,甘肃省农产品出口额为 111.19 百万美元,进口额仅为 1.25 百万美元,出口

额是进口额的 88.88 倍。同年,青海省农产品出口额为 4.92 百万美元,农产品进口额为 0.05 百万美元,出口额是进口额的 96.37 倍。

2005 年我国农产品国际贸易竞争力空间自相关关系略有变化,重庆市由原来的高一高区域转移到低一高区域。重庆市作为西部地区唯一的直辖市,经济发展迅速,农产品进口额也增长迅速,农产品国际贸易竞争力下降快。2005 年,重庆市农产品出口额 116.73 百万美元,比上年增长 20.59%;进口额为 139.04 百万美元,比上年增长 362.24%。2005 年,重庆市农产品国际贸易竞争力指数为 -0.087 2,比 2004 年 0.432 1 有很大程度的下降。安徽省由高一低区域落入 low-low 区域,与周边发达地区江苏省、山东省和上海市呈现正的空间自相关关系。2005 年,安徽省农产品出口 333.46 百万美元,比上年增长 22.49%;农产品进口 163.45 百万美元,比上年增长 40.03%。2005 年,安徽省农产品国际贸易竞争力指数为 0.342 1,低于 2004 年 0.399 8 水平。湖北省由原来的高一高区域转移到高一低区域,主要是因为湖北省邻接省份如安徽省、河南省农产品国际贸易竞争力低的缘故。2005 年,湖北省农产品出口额 307.59 百万美元,同比增长 12.72%。农产品进口额为 95.92 百万美元,同比减少 -19.31%。农产品国际贸易竞争力指数为 0.524 6,高于其东部邻接省份安徽省的 0.342 1 和河南省的 -0.024 5。

2006 年我国农产品国际贸易竞争力指数的空间差异化程度提高。辽宁省从原来的 low-high 区域转移到低一低区域。2006 年,辽宁省农产品出口额为 2 413.44 百万美元,仅落后于山东、广东和浙江,全国排名第 4。农产品进口额为 1 337.15 百万美元,全国排名第 8。农产品国际贸易额 3 750.59 百万美元,全国排名第 6。2006 年,辽宁省农产品国际贸易竞争力指数为 0.287 0,比 2005 年的贸易竞争力指数 0.178 5 有所上涨。该省从 low-high 区域转移到 low-low 区域是由于区域空间滞后变量的值发生了变化。辽宁省是东北地区最发达的省份,与邻接地区吉林省和黑龙江省的经济关系密切,空间相互作用明显。随着渤海经济圈的建设步伐加快,辽宁省与邻接的河北省、天津市和北京市的空间自相关作用也日益密切。2006 年,河北省、天津市和北京市农产品国际贸易竞争力指数分别为 -0.019 9、-0.340 9 和 -0.542 2。虽然黑龙江省和吉林省农

产品国际贸易竞争力指数大,但是两省农产品国际贸易贸易额总和仅为 1 901. 95 百万美元,而同期河北省、天津市和北京市农产品国际贸易贸易额总和高达 9 368. 06 百万美元。辽宁省农产品国际贸易竞争力空间依赖性发生了变化,即从过去主要依赖区域内的黑龙江省和吉林省,改为主要依赖东北地区以外的河北省、天津市和北京市。

2007 年,山西省由原来的高一低区域转入高一高区域,该省农产品国际贸易竞争力受到邻接的西部省份(自治区、直辖市)的空间自相关作用增强,并实现向这些地区的收敛。湖南省则由原来的低一低区域转入高一低区域,说明这个中南农业大省农产品国际贸易竞争力逐步增强。2007 年湖南省农产品出口额为 350. 30 百万美元,比上年增长 12. 41%;农产品进口额为 147. 39 百万美元,比上年下降 42. 98%。同期,该省农产品国际贸易竞争力指数为 0. 407 7,远大于 2006 年的 0. 093 2。

2004—2007 年我国农产品国际贸易竞争力指数 MORAN 散点图对应的地区分布见表 2。

表 2 2004—2007 年我国农产品国际贸易竞争力指数 Moran 散点图对应地区

年份	高一高	低一高	高一低	低一低
2004	黑龙江、新疆、宁夏、西藏、湖北、云南、青海、甘肃、陕西、内蒙古、重庆、四川	河南、湖南、广西	山西、安徽、江西、贵州、海南、吉林	山东、江苏、浙江、福建、广东、辽宁、天津、河北、上海、北京
2005	黑龙江、新疆、宁夏、西藏、云南、吉林、青海、甘肃、陕西、内蒙古、四川	河南、广西、辽宁、重庆	山西、湖北、江西、贵州、海南	山东、江苏、安徽、浙江、湖南、福建、广东、天津、河北、上海、北京
2006	黑龙江、新疆、宁夏、西藏、云南、吉林、青海、甘肃、陕西、内蒙古、四川	河南、广西、重庆	山西、湖北、江西、贵州、海南	山东、江苏、安徽、浙江、湖南、福建、广东、辽宁、天津、河北、上海、北京
2007	黑龙江、新疆、山西、宁夏、西藏、云南、吉林、青海、甘肃、陕西、内蒙古、四川	河南、广西、重庆	湖北、江西、湖南、贵州、海南	山东、江苏、安徽、浙江、福建、广东、辽宁、天津、河北、上海、北京

(2)农产品国际贸易竞争力 LISA 集聚图。2004—2007 年我国农产品国际贸易竞争力指数 LISA 集聚图见图 2。有颜色地区与周边邻接地区存在某种显著的空间集聚关系,没有颜色的地区与周边邻接地区的空间集聚关系不显著,显著性标准为 0. 05。不同颜色所表示的空间集聚关系说明见图形的左边部分。

2004 年,西部新疆维吾尔自治区、青海省、西藏自治区、甘肃省和四川省农产品国际贸易竞争力呈现显著的高一高集聚,东部河北省、天津市呈现显著的低一低集聚,其它地区农产品国际贸易竞争力集聚性不显著。

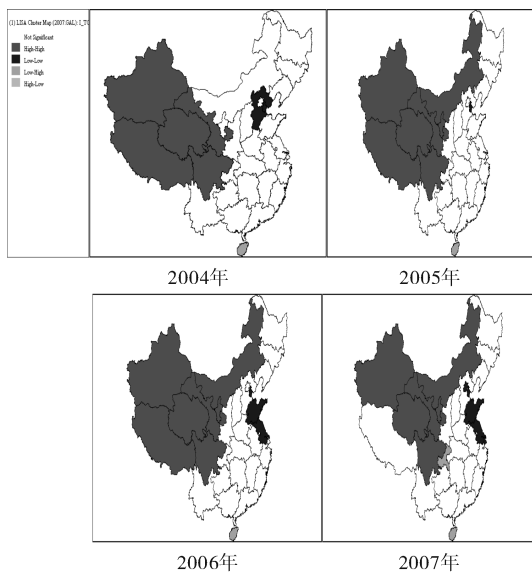


图 2 2004—2007 年农产品国际贸易竞争力指数 LISA 集聚图

2005 年,宁夏回族自治区加入西部农产品国际贸易竞争力高一高显著集聚区域,而河北省则退出了农产品国际贸易竞争力低一低显著集聚区域。

2006 年,西部农产品国际贸易竞争力高一高显著集聚区域没有发生变化,但是东部低一低显著集聚区域增加了山东省和江苏省。

2007 年,我国农产品国际贸易竞争力空间差异性增强。西藏地区退出农产品国际贸易竞争力高一高显著集聚区域,可能的解释是邻接的宁夏回族自治区农产品国际贸易竞争力增长迅速。2006 年,宁夏回族自治区农产品国际贸易竞争力指数为 0. 770 8,而 2007 年同类指标为 0. 985 1,高于西藏自治区农产品国际贸易竞争力。上海加入东部农产品国际贸易竞争力低一低显著集聚区域,而重庆市则与西部邻接地区呈现显著的低一高集聚。2007 年,我国东部地区只有辽宁省、浙江省、山东省、福建省和海南省农产品国际贸易顺差,而北京、天津、河北、上海、江苏、广东、广西都是逆差。通常,农产品国际贸易逆差的东部地区人均国民收入水平要高于农产品国际贸易顺差的东部地区。

研究期间,海南省农产品国际贸易竞争力与周边地区显著呈现低一高的负的空间格局。这种空间关系与 MORAN 散点图结果并不一致,应该是由海南省与广东省直接相邻的假设引起的,这说明空间

计量经济学对于不规则地区的相邻标准存在有待完善的地方。

四、结论

1. 我国农产品国际贸易重点地区贸易竞争力不强

东部地区是我国农产品国际贸易重点地区,但是这并不意味着这些地区农产品国际贸易竞争力强。东部地区农业占国民生产总值的比重低,农产品出口额虽然高于广大中西部地区,但是其在地区出口商品结构中的地位不断下降。随着东部地区人均收入水平的提高,消费者追求农产品消费的多样化,对国外农产品的进口额迅速增长。

2. 我国农产品国际贸易竞争力空间自相关关系显著

研究期间,我国农产品国际贸易竞争力空间依赖关系逐年加深,东部、西部地区分别形成低一低和高一高的显著集聚区域。靠近东部地区的中部省份与东部地区形成高一低集聚,靠近西部地区的中部省份则与西部地区形成低一高集聚。我国某个地区农产品国际贸易竞争力显著地受邻接地区农产品国际贸易竞争力空间滞后向量影响。

3. 发挥区域优势,大力促进农产品出口是提升我国农产品国际贸易竞争力的关键

东部地区要继续发挥在水产品、蔬菜、畜产品、水果等农产品方面的出口优势;加大科技投入,开发具有自主知识产权的农产品;培育一批具有辐射带动作用的龙头企业和合作经济组织;优化出口商品结构,立足发展加工食品出口产业,打造名牌产品。

中部地区应当进一步调整粮食生产结构,优化品种,提高质量;建立水产、水果、蔬菜、中药材的出口基地;同时,利用丘陵、山地、草坡等资源发展草地畜牧业,重点是肉牛和肉羊生产,建成我国优质畜产品的出口基地。

西部地区应该发展特色农产品、有机农产品和原产地标记注册农产品的出口,提高特色农产品的附加值;发展各种地方风味和特色产品的传统技术生产,培育我国农产品出口的新增长点;同时,应大力发展边境贸易,开拓农产品出口市场。

4. 优化我国农产品国际贸易地理方向是提升农产品国际贸易竞争力的必要措施

我国农产品出口过度依赖亚洲市场,尤其是依赖日本、韩国以及马来西亚等市场。我国农产品出口市场应多元化,在稳定和扩大日韩、东盟等传统市场,深度开拓欧盟、美国等大型市场的同时,积极发展中东、独联体等新兴市场。

我国农产品进口主要依赖南美洲和北美洲市场。我国应该拓宽农产品,特别是大豆、豆油等重点农产品进口的来源地。可以考虑向俄罗斯、中亚地区和广大非洲地区租赁土地种植战略性农产品,再将其进口国内,实现土地资源的间接进口。

参 考 文 献

- [1] 董桂才. 我国农产品出口市场结构及依赖性研究[J]. 国际贸易问题, 2008(7): 16-21.
- [2] 杜红梅, 安龙送. 湖南省猪肉产品国际竞争力研究[J]. 国际贸易问题, 2008(5): 43-48.
- [3] 刘学忠. 山东省蔬菜出口竞争力之实证分析[J]. 国际贸易问题, 2008(8): 75-81.
- [4] 毛凤霞, 王朝阳. 陕西省果业出口中的障碍分析及措施探讨[J]. 国际贸易问题, 2008(4): 60-64.
- [5] 王寒笑, 安玉发. 我国鸡肉产品国际竞争力分析[J]. 国际贸易问题, 2008(3): 67-70.
- [6] LUC A. Spatial econometrics[EB/OL]. (1999-04-26)[2009-04-28]. <http://sal.uiuc.edu/1999-04/26>.
- [7] 何楠. 养禽产业聚焦的交易成本分析[J]. 华中农业大学学报: 社会科学版, 2009(5): 12-16.

(责任编辑:陈万红)