

耿献辉,魏爱建. 中国蔬菜产业内贸易及其影响因素分析[J]. 江苏农业科学,2016,44(5):545-550.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.05.155

# 中国蔬菜产业内贸易及其影响因素分析

耿献辉, 魏爱建

(南京农业大学经济管理学院, 江苏南京 210095)

**摘要:**由于蔬菜产业的迅猛发展,中国现已成为世界蔬菜生产和贸易第一大国。在测算了中国蔬菜产品的产业内贸易水平后,选取中国与 17 个贸易伙伴国的蔬菜进出口数据,构建一个面板数据的引力模型,以此实证分析对中国蔬菜产业内贸易的影响因素。模型结果表明,贸易距离对产业内贸易影响显著,且呈现负相关关系;平均市场规模对中国蔬菜产业内贸易有促进作用;另外,APEC 和 CAFTA 地区虚拟变量分别指如果“是”亚太经合组织或东盟成员国则取值为“1”,“不是”则取值为 0,在回归结果中该变量对产业内贸易影响较大,且是正相关。最后根据实证结果对中国蔬菜产业内贸易的发展提出对策建议。

**关键词:**产业内贸易;蔬菜;面板数据;引力模型

**中图分类号:** F326.13 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)05-0545-05

近年来,我国蔬菜产业迅猛发展,以 2014 年为例,我国蔬菜出口额 125 亿美元,同比增长 7.9%,进口额 5.1 亿美元,同比增长 21.7%。贸易顺差为 119.8 亿美元,扩大 7.3%,是第二大顺差农产品,可见蔬菜在农产品贸易中占据了重要地位。从播种面积来看,2001—2013 年蔬菜虽然位居于粮食作物之下,但比油料、棉花、糖料等几种农作物都要高,蔬菜播种面积呈不断攀升趋势,2013 年在我国农作物播种面积中占比达 12.69%,达 2 089.9 万  $\text{hm}^2$ ,在我国种植业中蔬菜已成为除粮食作物之外的第二大产业。如今全球范围内普遍存在一个国家同时进出口同类产品的经济现象,传统国际贸易理论对此缺乏解释力,而产业内贸易正好弥补了这一缺陷,它具备 3 个基本特征,即不完全竞争市场、产品差别和规模经济,对上述贸易现象起到了很好的解释作用。因此为了使中国蔬菜突破传统比较优势的局限,形成自身竞争优势,有必要研究我国与主要蔬菜进出口伙伴国的产业内贸易现状,并分析其影响因素。

## 1 文献综述

首先,从研究内容来看,国内对蔬菜贸易的研究主要体现在以下 2 个方面:一方面是针对全球范围内的蔬菜贸易状况进行的探讨和分析,赵海燕等从贸易总量、贸易品种、洲际格局和市场供需情况等角度对世界蔬菜贸易的发展特征进行了描述<sup>[1]</sup>。陈永福等在描述了世界和中国蔬菜贸易发展的现状和特征后,用 RCA 指数来测算世界主要蔬菜出口国的国际竞争力并进行国际优势比较,用产业内贸易加权指数来分析

世界主要蔬菜出口国的产业内贸易特征,发现欧美发达国家的蔬菜产业内贸易水平都较高,发展中国家应抓住机遇,大力发展自身蔬菜贸易<sup>[2]</sup>。另一方面部分学者选取欧盟、韩国等中国主要农产品贸易伙伴国来研究蔬菜贸易动向。王莉等认为韩国是中国农产品出口的主要市场之一,在中国农产品贸易中具有重要地位,他们利用中国海关数据库数据对两国农产品贸易现状进行分析并计算了产业内贸易指数,结果表明两国农产品贸易以产业间贸易为主,具有较强的互补性<sup>[3]</sup>。凌振春等分析了中国与欧盟的双边蔬菜贸易的现状与特征,为了探讨两者蔬菜的竞争力及相互之间是竞争性或互补性的贸易关系,运用了 RCA 指数、G-L 指数、贸易强度指数等几个指标进行测算,实证结果显示在世界主要蔬菜出口市场上中国与欧盟没有很强的竞争关系,双边蔬菜贸易有一定的互补性,呈现出明显的产业间贸易特征<sup>[4]</sup>。

其次,从研究方法来看,国内学者对产业内贸易的影响因素分析多采用计量回归模型,并结合所研究对象产品的特点加入不同的解释变量,以此进行实证研究,其中引力模型在贸易领域被运用得最为广泛。根据选定的变量性质,可以将现有的研究分为以下 3 类:一是变量中只包含国家特征变量,即主要包括人均收入水平、市场规模和地理距离<sup>[5-6]</sup>;二是变量中只有产业特征变量,即规模经济、产品差别、市场结构及外商投资等<sup>[7-8]</sup>;三是计量模型中既有国家变量、产业变量同时又有政策变量等多种影响因素<sup>[9-11]</sup>。许陈生等测算了中国与欧盟制成品的 G-L 指数,并建立回归模型对其影响因素进行实证研究,数据表明中国与欧盟之间存在明显的产业内贸易现象,不过对于各欧盟国家而言存在较大差别的产业内贸易水平,计量结果显示研发强度、FDI、市场规模及其差异等解释变量均对产业内贸易产生了显著影响<sup>[12]</sup>。

综上所述可知,学者对于蔬菜产业内贸易的研究比较少,大多是关于蔬菜出口贸易现状及其影响因素的。但是这些研究中所用的引力模型可以应用到蔬菜产业内贸易的研究中,变量的选择应加大对产业内贸易特点的考虑,丰富引力模型的内容,以找出对蔬菜产业内贸易影响显著的因素。因此本

收稿日期:2016-02-24

基金项目:南京农业大学中央高校基本科研业务费人文社科基金(编号:SKGW2014003)。

作者简介:耿献辉(1978—),男,河北保定人,博士,副教授,博士生导师,主要从事农产品流通与农业产业经济研究。Tel:(025) 84399653;E-mail:gengxh@njau.edu.cn。

通信作者:魏爱建,硕士研究生,主要从事农产品流通及蔬菜产业经济研究。E-mail:littlelovejian@163.com。

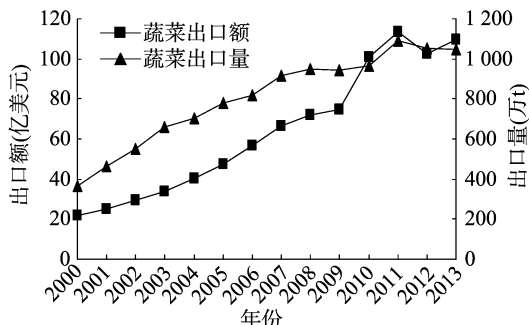
研究拟选取中国的主要蔬菜贸易伙伴国,通过构建面板数据,从而使计量模型反映更多关于中国蔬菜产业内贸易的信息,找出显著影响因素,对中国蔬菜产业内贸易的发展提出对策建议。

## 2 中国蔬菜产品产业内贸易现状

### 2.1 中国蔬菜产品贸易现状

《2015 中国农产品贸易发展报告》显示,2014 年中国蔬菜继续呈现进出口额、贸易顺差快速增长局面,全年蔬菜进出口总量为 998.2 万 t,贸易总额为 130.1 亿美元。其中,出口量 976 万 t,增长 1.5%,出口额达到 125 亿美元,增长 7.9%,占中国农产品出口总额的 17.4%,提高 0.3 个百分点;进口量为 22.2 万 t,进口额为 5.1 亿美元,比上年分别增长 6.5% 和 21.7%;贸易顺差扩大到 119.9 亿美元,是第二大顺差农产品。

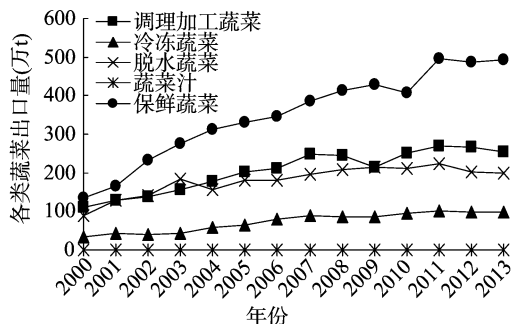
**2.1.1 中国蔬菜出口总体贸易状况** 纵观 2000 年至 2013 年(图 1),除 2012 年受出口退税政策改革及出口价格下降的影响有所下降,其余年份中国对世界的蔬菜出口总额基本呈现显著增长的良好态势,说明我国的蔬菜出口具有一定的竞争力。我国蔬菜出口量呈现了与出口额相类似的变化走势,不同的是蔬菜出口量在 2009 年受国际金融危机影响有略微下降,在 14 年间总体保持增长态势,在 2000 年出口量为 365.7 万 t,到 2013 年出口量已达到 1 044.8 万 t,比 2000 年增长 185.7%,平均年增长率 14.28%,我国蔬菜的出口供给能力在不断增强。本研究将蔬菜产品分为保鲜蔬菜、冷冻蔬菜、调理加工蔬菜、脱水蔬菜和蔬菜汁 5 类,各类蔬菜出口的变化趋势也各不相同。其中,保鲜蔬菜的出口量一直占据首位,从 2000 年的 133.6 万 t 到 493.5 万 t,涨幅达 269.4%。2000 年至 2013 年中除个别年份外,调理加工蔬菜的出口量在 5 种分类别蔬菜中处于第 2 位。脱水蔬菜和冷冻蔬菜的出口量变动较平稳,脱水蔬菜从 88.3 万 t 增至 199 万 t,冷冻蔬菜从 34.5 万 t 增至 97.8 万 t。而蔬菜汁中由于联合国粮农组织数据库只统计了番茄汁,因此出口比重较小。



数据来源:根据联合国粮农组织数据库整理所得。

图1 2000—2013年中国蔬菜出口额和出口量

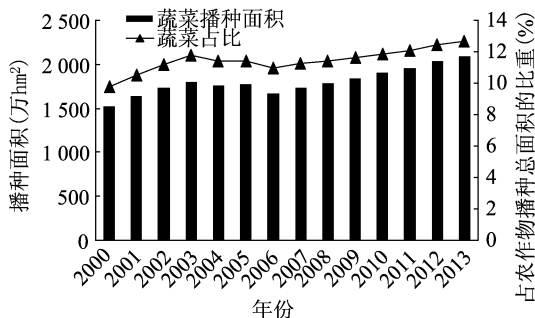
由图 2 可知,中国蔬菜贸易发展过程中一个最为显著的特征就是出口量的增长。其中,蔬菜播种面积的增长无疑是我国蔬菜供应能力增强的关键因素。根据国家统计局的数据,2000 年我国蔬菜播种面积有 1 523.7 万  $\text{hm}^2$ ,占到农作物播种总面积的 9.75%,仅次于粮食作物和油料作物;到 2001 年,蔬菜播种面积有 1 640.3 万  $\text{hm}^2$ ,占农作物播种总面积的比重首次超过 10%,达 10.53%;2004 年和 2005 年,播种面积



数据来源:根据联合国粮农组织数据库整理所得。

图2 2000—2013年中国分类蔬菜出口量

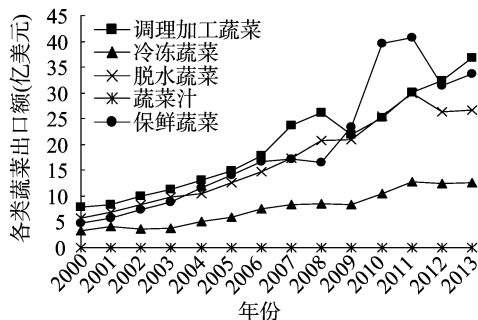
有少许下降,2007 年开始恢复增长趋势;2013 年,蔬菜播种面积达 2 089.9 万  $\text{hm}^2$ ,占到农作物播种总面积的 12.69%,仅次于粮食作物,可见蔬菜在我国农产品生产中占据十分重要的地位(图 3)。



数据来源:《中国统计年鉴》。

图3 2000—2013年中国蔬菜播种面积

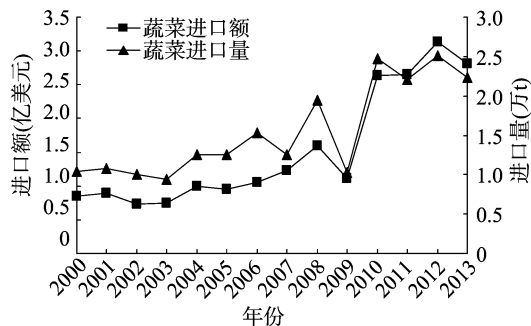
根据联合国粮农组织数据库的蔬菜出口数据整理出中国各类蔬菜产品的出口贸易额(图 4)。可以看出,5 种类型蔬菜产品的出口额除个别年份有所下降,基本上呈增长趋势,其中调理加工蔬菜出口最多,其次分别是保鲜蔬菜、冷冻蔬菜、脱水蔬菜和蔬菜汁。



数据来源:根据联合国粮农组织数据库整理所得。

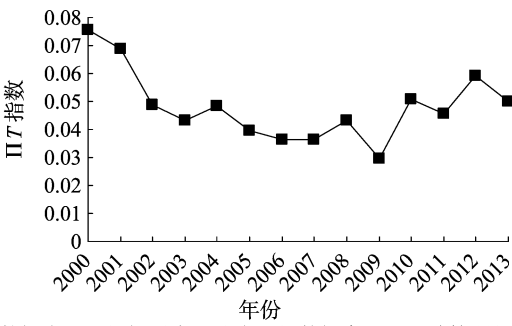
图4 2000—2013年中国分类蔬菜出口额

**2.1.2 中国蔬菜进口总体贸易状况** 2000 年至 2013 年中国蔬菜进口总额起伏波动较大,2008 年以前呈稳定增长,2009 年有较大幅度下降后,2010 年开始恢复快速增长态势,2013 年进口总额达 2.8 亿美元(图 5)。5 种分类蔬菜中,冷冻蔬菜进口额居首位,年均进口额为 8 300 万美元,其次是脱水蔬菜和调理加工蔬菜,年均进口额分别为 3 800 万美元和 2 600 万美元,最后是保鲜蔬菜和蔬菜汁(表 1)。



数据来源：根据联合国粮农组织数据库整理所得。

图5 2000—2013年中国蔬菜进口额和进口量



数据来源：根据联合国粮农组织数据库整理和计算所得。

图6 2000—2013年中国蔬菜总体产业内贸易水平

表 1 2000—2013 年中国各类蔬菜进口额 万美元

年份	调理加工蔬菜	冷冻蔬菜	脱水蔬菜	蔬菜汁	保鲜蔬菜
2000	2 600	3 700	1 700	0	500
2001	2 100	5 000	1 500	0	300
2002	1 000	4 900	1 200	0	200
2003	700	5 600	900	0	200
2004	800	7 000	1 800	0	400
2005	900	6 000	2 100	0	600
2006	1 100	6 400	2 100	0	1 000
2007	1 700	7 500	2 800	0	200
2008	2 300	7 500	5 600	0	400
2009	2 600	5 800	1 800	0	900
2010	4 400	9 300	11 500	0	1 100
2011	4 500	12 700	8 200	0	1 100
2012	5 400	17 500	7 500	0	800
2013	6 600	16 800	4 100	0	700
年均进口额	2 600	8 300	3 800	0	600

数据来源：根据联合国粮农组织数据库整理所得。

2.2 中国蔬菜的产业内贸易特征

2.2.1 产业内贸易的测度指标 作为与产业间贸易相对而言的一种贸易形式,产业内贸易是指在特定时期内(通常是1年)一国同时进出口同种产品的现象。G-L 指数是迄今为止从静态视角上衡量产业内贸易水平最权威并且是国际上最常用的指标,本研究中后面的计量分析也采用该指标,其计算公式如下:

$$\Pi T_i = 1 - |X_i - M_i| / (X_i + M_i);$$

式中:  $\Pi T_i$  为  $i$  产品的 G-L 指数(即产业内贸易指数),  $X_i$  和  $M_i$  分别为  $i$  产品的出口额和进口额。 $\Pi T_i$  的取值位于 0 和 1 之间,当  $\Pi T_i$  取值为 0 时表明贸易全部为产业间贸易;当  $\Pi T_i$  取值为 1 时表明贸易全部是产业内贸易;当  $0 < \Pi T_i < 1$  时表明产业内贸易与产业间贸易并存。

2.2.2 中国蔬菜产业内贸易水平变化趋势 本研究通过对联合国粮农组织数据库里蔬菜进出口数据的计算和整理,分别测算我国蔬菜总体、分类蔬菜及分国别蔬菜总体的产业内贸易水平。由图 6 可见,2000—2013 年这 14 年间,我国蔬菜总体的产业内贸易指数波动较大,2000—2007 年蔬菜产业内贸易水平处于下降阶段,2008—2013 年蔬菜产业内贸易水平在波动中上升,  $\Pi T$  指数围绕 0.05 上下浮动。2000—2013 年我国蔬菜总体的产业内贸易指数平均为 0.048,说明产业内贸易水平不高,目前我国蔬菜贸易形式仍是产业间贸易。

从各类蔬菜的产业内贸易指数来看(表 2),虽然各类蔬菜的产业内贸易水平都比较低,但其变化特征却不尽相同。其中,14 年的平均产业内贸易指数在 0.1 以上的有蔬菜汁(0.411)和冷冻蔬菜(0.199),脱水蔬菜和调理加工蔬菜的产业内贸易指数分别在 0.04 和 0.02 左右波动,而保鲜蔬菜的产业内贸易水平几乎处于不断下降的趋势,其平均值只有 0.008。

表 2 2000—2013 年中国分类蔬菜产业内贸易水平

年份	贸易指数				
	调理加工蔬菜	冷冻蔬菜	脱水蔬菜	蔬菜汁	保鲜蔬菜
2000	0.064	0.199	0.057	0.007	0.021
2001	0.050	0.222	0.042	0.076	0.010
2002	0.020	0.235	0.028	0.053	0.006
2003	0.012	0.255	0.018	0.013	0.005
2004	0.011	0.245	0.034	0.336	0.008
2005	0.012	0.183	0.033	0.115	0.008
2006	0.012	0.157	0.028	0.608	0.011
2007	0.014	0.165	0.032	0.691	0.003
2008	0.018	0.163	0.052	0.384	0.005
2009	0.024	0.131	0.017	0.784	0.008
2010	0.034	0.163	0.086	0.812	0.006
2011	0.030	0.182	0.053	0.765	0.006
2012	0.033	0.246	0.056	0.652	0.005
2013	0.036	0.236	0.030	0.464	0.004
平均	0.026	0.199	0.040	0.411	0.008

数据来源：根据联合国粮农组织数据库整理和计算所得。

由上述蔬菜总体产业内贸易水平的分析可知,2000—2013 年我国蔬菜的  $\Pi T_i$  指数很低,贸易形式仍以产业间贸易为主,但我国对各贸易伙伴国的蔬菜贸易呈现出不同程度的产业内贸易水平(表 3)。经过测算,发现  $\Pi T_i$  指数在 0.1 以上的有 4 个国家:美国、加拿大、泰国和印度,其余大多数国家与我国蔬菜的产业内贸易水平都不高,  $\Pi T_i$  指数在 0.1 以下。

《2015 中国农产品贸易发展报告》显示,2014 年世界前 5 大蔬菜出口国依次为:中国、荷兰、西班牙、美国和墨西哥,5 国出口额合计占世界蔬菜出口总额的 48.6%;而前 5 位主要进口国依次是:美国、德国、英国、法国和日本,5 国进口额合计占世界蔬菜进口总额的 44.6%。由此可以发现美国同时是出口和进口大国,因此本研究也计算了美国蔬菜总体和分门别类蔬菜的产业内贸易指数,将其与我国的产业内贸易水平相对比(表 4)。由表 4 可见,美国蔬菜总体的产业内贸易水平较高,  $\Pi T_i$  指数的平均值为 0.756,远高于我国,说明美国

表 3 2000—2013 年中国对各国蔬菜产业内贸易水平

年份	贸易指数																
	日本	美国	韩国	马来西亚	俄罗斯	越南	印度尼西亚	泰国	巴西	德国	荷兰	西班牙	意大利	菲律宾	英国	加拿大	印度
2000	0.004	0.718	0.010	0.035	0.013	0.094	0.054	0.654	0.011	0.007	0.010	0.031	0.004	0.006	0.187	0.025	0.023
2001	0.004	0.611	0.010	0.023	0.026	0.208	0.023	0.361	0.006	0.004	0.009	0.014	0.005	0.014	0.094	0.075	0.019
2002	0.003	0.467	0.008	0.009	0.013	0.065	0.016	0.141	0.002	0.001	0.011	0.009	0.003	0.005	0.040	0.109	0.013
2003	0.002	0.359	0.005	0.002	0.018	0.027	0.008	0.063	0.015	0.004	0.013	0.008	0.005	0.001	0.025	0.157	0.008
2004	0.002	0.350	0.003	0.005	0.019	0.035	0.011	0.032	0.021	0.026	0.004	0.011	0.016	0.010	0.002	0.198	0.058
2005	0.003	0.258	0.004	0.017	0.011	0.015	0.018	0.069	0.001	0.015	0.004	0.011	0.012	0.016	0.001	0.363	0.085
2006	0.003	0.226	0.003	0.006	0.009	0.026	0.004	0.071	0.003	0.022	0.003	0.007	0.014	0.001	0.002	0.309	0.080
2007	0.003	0.223	0.003	0.021	0.008	0.041	0.006	0.026	0.001	0.015	0.003	0.008	0.011	0.005	0.003	0.239	0.174
2008	0.003	0.237	0.006	0.034	0.006	0.023	0.009	0.036	0.014	0.008	0.012	0.009	0.014	0.000	0.006	0.132	0.068
2009	0.003	0.202	0.021	0.034	0.005	0.011	0.009	0.035	0.000	0.010	0.016	0.014	0.025	0.011	0.010	0.072	0.031
2010	0.003	0.219	0.017	0.033	0.005	0.018	0.019	0.056	0.000	0.015	0.028	0.012	0.032	0.047	0.003	0.058	0.196
2011	0.001	0.245	0.008	0.026	0.007	0.007	0.037	0.039	0.000	0.017	0.049	0.014	0.024	0.051	0.003	0.140	0.405
2012	0.001	0.340	0.003	0.031	0.009	0.013	0.077	0.070	0.001	0.022	0.062	0.021	0.050	0.051	0.005	0.100	0.498
2013	0.001	0.371	0.003	0.040	0.006	0.014	0.048	0.033	0.001	0.025	0.026	0.018	0.061	0.033	0.005	0.176	0.155
平均	0.002	0.345	0.007	0.023	0.011	0.043	0.024	0.120	0.005	0.014	0.018	0.013	0.020	0.018	0.028	0.154	0.129

数据来源:根据联合国粮农组织数据库整理和计算所得。

表 4 2000—2013 年中国与美国蔬菜产业内贸易水平对比

年份	贸易指数											
	蔬菜总体		调理加工蔬菜		冷冻蔬菜		脱水蔬菜		蔬菜汁		保鲜蔬菜	
	中国	美国	中国	美国	中国	美国	中国	美国	中国	美国	中国	美国
2000	0.076	0.828	0.064	0.808	0.199	0.892	0.057	0.896	0.007	0.989	0.021	0.740
2001	0.069	0.786	0.050	0.816	0.222	0.860	0.042	0.972	0.076	0.909	0.010	0.683
2002	0.049	0.813	0.020	0.862	0.235	0.847	0.028	0.981	0.053	0.309	0.006	0.727
2003	0.043	0.716	0.012	0.734	0.255	0.709	0.018	0.980	0.013	0.790	0.005	0.639
2004	0.049	0.691	0.011	0.726	0.245	0.686	0.034	0.939	0.336	0.808	0.008	0.625
2005	0.040	0.719	0.012	0.695	0.183	0.737	0.033	0.942	0.115	0.918	0.008	0.665
2006	0.037	0.683	0.012	0.667	0.157	0.742	0.028	0.991	0.608	0.338	0.011	0.593
2007	0.036	0.734	0.014	0.654	0.165	0.766	0.032	0.972	0.691	0.661	0.003	0.685
2008	0.043	0.781	0.018	0.754	0.163	0.797	0.052	0.947	0.384	0.980	0.005	0.708
2009	0.029	0.789	0.024	0.747	0.131	0.806	0.017	0.927	0.784	0.094	0.008	0.722
2010	0.051	0.769	0.034	0.708	0.163	0.855	0.086	0.942	0.812	0.164	0.006	0.688
2011	0.046	0.742	0.030	0.713	0.182	0.856	0.053	0.951	0.765	0.038	0.006	0.658
2012	0.059	0.782	0.033	0.751	0.246	0.915	0.056	0.977	0.652	0.045	0.005	0.675
2013	0.050	0.757	0.036	0.777	0.236	0.887	0.030	0.994	0.464	0.060	0.004	0.640
平均	0.048	0.756	0.026	0.744	0.199	0.811	0.040	0.958	0.411	0.507	0.008	0.675

数据来源:根据联合国粮农组织数据库整理和计算所得。

蔬菜贸易形式主要是产业内贸易。从分类别蔬菜来看,美国脱水蔬菜的  $\Pi T_i$  指数平均值在所有蔬菜类别中最高,而我国是蔬菜汁,且美国 5 类蔬菜的  $\Pi T_i$  指数平均值都在 0.5 以上,说明美国蔬菜有十分明显的产业内贸易特征。

3 中国蔬菜产业内贸易的影响因素分析

3.1 模型构建与数据来源

3.1.1 模型构建 贸易引力模型最初起源于物理学中的万有引力定理,经济学家 Tinbergen 和 Poyhonen 最早将其在国际贸易领域应用,该模型是指 2 个国家之间的贸易流量规模与各自的经济发展水平成正比,而与双边的地理距离成反比。最基本的引力模型为:

$$M_{ij} = A(Y_i Y_j) / D_{ij}。$$

式中: $M_{ij}$ 表示国家  $i$  对国家  $j$  的出口额, $A$  为常数项, $Y_i$  和  $Y_j$  分别表示的是国家  $i$  和国家  $j$  的 GDP 值, $D_{ij}$ 表示 2 个国家之间

的地理距离。为了便于回归,将原模型转化成对数形式,得到:

$$\ln M_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \mu。$$

式中: $\mu$  为随机误差项。

引力模型量化了 2 个国家或地区之间的双边贸易,因此开辟了国际贸易的计量空间。作为国际贸易的一种形式,产业内贸易应该也适用引力模型。有很多因素会影响产业内贸易水平,一是国家特征因素,主要包括市场规模、人均收入差异、国内供给能力和地理距离,二是产业特征因素,即产品差异化、规模经济及市场结构,三是贸易组织因素,本研究主要考虑了区域经济组织因素。在综合权衡解释变量的可选择性,同时结合数据的可获得性后,本研究采用的模型如下:

$$\ln \Pi T_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln AGDP_{ij} + \beta_2 \ln MS + \beta_3 \ln AREA + \beta_4 \ln DIS_{ij} + \beta_5 \ln DIFF_{ij} + \beta_6 APEC + \beta_7 CAFTA + \mu。$$

式中: $\Pi T_{ij}$ 表示我国与贸易伙伴国之间的蔬菜产业内贸易指数; $AGDP_{ij}$ 代表平均市场规模,它衡量了两国的消费潜力空

间,当该变量的数值扩大时,不管是消费者人数还是消费量都会有增加,也就表示有更多数量的消费者或每个消费者对于差别化产品会有更强烈的偏好,那么为了适应市场需求,生产规模能得到扩大,并为规模经济效益的提高创造了可能性, $\beta_1$  预期符号为正; $MS$  表示市场结构,以中国国营农场控制的耕地面积来衡量中国农产品的市场结构,国营农场控制的耕地面积越大,表明中国农产品市场垄断程度越高, $\beta_2$  预期符号不确定; $AREA$  表示我国的蔬菜种植面积,该变量取值越大,则我国蔬菜的国内供给能力越强,进口额会减少, $\beta_3$  预期符号为负; $DIS_{ij}$  为北京到贸易伙伴国首都之间的距离,代表了贸易的运输成本,距离越远,则运输成本越高,那么产业内贸易额越少, $\beta_4$  预期符号为负; $DIFF_{ij}$  为我国与贸易伙伴国之间的人均收入差异指数,计算公式如下:

$$DIFF_{ij} = 1 + [w \ln w + (1-w) \ln |1-w|] / \ln 2.$$

式中: $w = GDP_i / GDP_j$ ,  $GDP_i$  为中国的人均 GDP 值,  $GDP_j$  为贸易伙伴国  $j$  的人均 GDP 值。 $DIFF_{ij}$  衡量了两国人均收入的相似程度,根据林德的需求偏好理论,人均收入差距越小,则消费者需求越相似,那么产业内贸易流量会越大, $\beta_5$  预期符号为负; $APEC$  为地区虚拟变量,如果是  $APEC$  成员国则取值为 1,否则为 0, $\beta_6$  预期符号为正; $CAFTA$  也是地区虚拟变量,如果是东盟成员国则取值为 1,否则为 0, $\beta_7$  预期符号为正, $\mu$  为随机误差项。

3.1.2 样本选取与数据来源 本研究通过利用 2000 年至 2013 年我国与主要蔬菜进出口贸易伙伴国的进出口贸易额数据,测算蔬菜产业内贸易指数,以此为因变量建立引力模型。根据 2013 年与我国蔬菜进出口贸易总额在 1 亿美元以上的 17 个国家为样本。本研究面板数据的样本容量为 238 个。中国国营农场控制的耕地面积来自历年《中国统计年鉴》;我国对各国蔬菜进出口额来自联合国粮农组织数据库 (<http://faostat3.fao.org/>);我国、伙伴国的 GDP 总值、人均 GDP 值来自世界银行统计数据 (<http://www.worldbank.org/>);距离数据来自 <http://www.indo.com/> 的距离计算器,单位为 km;我国历年蔬菜种植面积来自历年《中国统计年鉴》。

### 3.2 回归分析

为了消除面板数据的异方差和自相关的影响,本研究通过 Stata 12.0 软件,采用迭代的广义最小二乘法估计方法 (FGLS),得到如下回归结果 (表 5)。

表 5 中国蔬菜产业内贸易影响因素的模型估计

$\ln \Pi T_{ij}$	系数	标准差	Z 值	P 值	显著性水平
$\ln AGDP_{ij}$	0.584 863 5	0.140 668 5	4.16	0.000	***
$\ln MS$	1.609 015	1.004 575	1.60	0.109	不显著
$\ln AREA$	-0.368 960 6	1.127 531	-0.33	0.743	不显著
$\ln DIS_{ij}$	-1.072 329	0.099 301 9	-10.80	0.000	***
$DIFF_{ij}$	2.374 297	0.354 448 4	6.70	0.000	***
$APEC$	1.935 215	0.158 079 5	12.24	0.000	***
$CAFTA$	0.634 301 5	0.205 172 9	3.09	0.002	***
常数项	-42.422 42	7.004 317	-6.06	0.000	***

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平下显著。

根据表 5 中的模型估计结果可得到以下结论:

(1) 平均市场规模 ( $AGDP_{ij}$ ) 对我国蔬菜产业内贸易水平影响显著,且符号为“正”。可见市场规模的扩大为生产规模

的扩大和提高规模经济效益提供了可能性,促进了产业内贸易水平的发展。市场结构虽与中国蔬菜产业内贸易呈正相关关系,但未通过显著性检验,对产业内贸易发展的影响有待更深入的研究。

(2) 蔬菜种植面积 ( $AREA$ ) 与产业内贸易水平呈负相关关系,但影响不显著。贸易距离 ( $DIS_{ij}$ ) 在 1% 显著性水平上通过检验,并且系数符号为“负”,表明其对我国蔬菜产品产业内贸易指数有负向的拉动作用。

(3) 人均收入差异指数 ( $DIFF_{ij}$ ) 变量虽通过了显著性检验,但其系数符号与预期相反,与林德的需求相似理论相悖,可能是由于相似需求理论的经验研究多发生在发达国家之间,而发展中国家之间的贸易是否存在这种相互需求尚存争议。

(4)  $APEC$  和  $CAFTA$  这 2 个虚拟变量的系数符号为“正”,并且影响显著。说明区域贸易组织政策对产业内贸易的发展有积极的推动作用,并且从系数数值来看,亚太经合组织比中国-东盟自由贸易区的形成对产业内贸易水平的影响作用更大。

## 4 结论与对策建议

### 4.1 结论

本研究已对我国与 17 个贸易伙伴国之间的蔬菜产业内贸易水平及其影响因素进行了描述性分析和实证分析,从中可以得到以下几个结论:

(1) 21 世纪以来,由于我国蔬菜整体的平均  $\Pi T_i$  指数约在 0.048 水平,产业间贸易仍然是蔬菜贸易的主要形式,产业内贸易整体水平有待提高。

(2) 从引力模型的实证结果来看,贸易距离对产业内贸易影响显著,且呈现负相关关系,平均市场规模和市场结构对我国蔬菜产业内贸易水平影响显著,且呈正相关关系。另外, $APEC$ 、 $CAFTA$  区域组织虚拟变量对产业内贸易影响较大,且呈正相关。本研究由于数据上的限制,导致人均收入差异指数和蔬菜种植面积变量的回归结果不理想,在今后的研究中扩大贸易伙伴国家的样本范围是改进方向。

(3) 产业内贸易作为一种能满足贸易双方国内消费者需求的贸易形式,有助于加强我国与贸易伙伴的相互合作,也有益于我国蔬菜对外贸易的外部环境,所以发展蔬菜产业内贸易有一定的积极意义。

### 4.2 对策建议

首先,我国应加快发展蔬菜产业内贸易,形成产业间贸易与产业内贸易共存的良性互补状态。到目前为止,我国蔬菜产业仍然凭借着土地密集和劳动力成本低廉的比较优势参与国际贸易,即以产业间贸易为主,但是我国的土地资源禀赋是十分有限的,再加上人口众多并且还在增长,人均土地拥有面积正在不断下降,未来我国蔬菜种植面积不可能无限扩大,因此基于比较利益分工的我国蔬菜出口优势将会减小。而以规模经济和产品差异化为基础特征的产业内贸易正好提供了合适的机遇,我国可借助发展蔬菜产业内贸易的机会,向发达国家学习借鉴关于标准化生产、集约生产方式、力求产品安全优质和农业技术进步等方面的成功经验,扬长补短,不断提高我国蔬菜的生产效率。与此同时,以产业内贸易为契机提供品种丰富多样、安全、健康、优质的蔬菜,以满足需求多样化的消

何 榕,盖玉芳,焦 隽,等. 江苏省扬州市发展农业适度规模经营的探索[J]. 江苏农业科学,2016,44(5):550-552.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.05.156

# 江苏省扬州市发展农业适度规模经营的探索

何 榕,盖玉芳,焦 隽,陈秀兰,马谈斌

(江苏里下河地区农业科学研究所,江苏扬州 225007)

**摘要:**农业适度规模经营是农村生产力发展到一定阶段的必然产物,是我国社会主义市场经济发展的内在要求。近年来,扬州市积极探索农业适度规模经营的实现途径,收到了很好的成效。首先是严格执行党在现阶段的农村土地政策,充分尊重农民的土地经营权,通过土地登记颁证确权,规范土地流转程序。其次是因地制宜培育新的农业经营主体,形成了以家庭农场和土地股份合作社为主要形式的经营主体。在此过程中,该市注意加强行政和政策引导,为农民提供财政、税收、信贷等多方面的扶持,着力培育发展农机、农资、农技等专业组织,为农民提供产前、产中、产后全过程社会化服务,有力地促进了农业适度规模经营的发展。

**关键词:**农业;适度规模经营;经营主体

**中图分类号:** F320.1      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1002-1302(2016)05-0550-03

党的十八届五中全会明确指出,要加快转变农业发展方式,发展多种形式的适度规模经营,发挥其在现代农业建设中的引领作用。这实际上阐明了规模经营与现代农业的关系,规模经营在现代农业建设中的重要地位<sup>[1]</sup>。近年来,随着我国农村改革的不断深化和社会主义市场经济的迅速发展,江苏省扬州市农村多种形式的规模经营发展很快,取得了积极的成效,积累了宝贵的经验,也对进一步发展提出了新的要求。

## 1 主要做法

### 1.1 搞好确权登记,规范土地流转

我国现有农村土地承包经营制度起始于 20 世纪 80 年代

初,经过 2 轮的土地承包,形成了以家庭为单位、按农业人口均分土地为特征的分统结合的双层经营体制<sup>[2-3]</sup>。由于人多地少,加之考虑地块远近肥瘠等因素,造成了耕地严重细碎化,严重制约了土地生产率和劳动生产率的提高。随着农村壮年劳动力的大量转移和城市化的快速推进,各地农村相继出现了无人种田和撂荒的现象,客观上为土地规模经营提供了条件。然而,土地承包经营权户为基础,是我国农村政策的基石,涉及到广大农民的切身利益,政策性极强。因此在推进土地规模经营中,为了保护广大农民的土地权益不受侵害,必须首先确定现有耕地权属,规范农村土地的流转程序。2014 年以来,扬州市启动了农地确权登记工作。先在高邮、江都二县(市、区)全面展开,其他县(市、区)各选择 1 个以上的乡镇整体开展试点,首批覆盖 51 个乡镇、400 个村、41.5 万农户。2015 年,在总结上年试点经验基础上,在全市全面推开,至年底,全市已有 80% 以上的村组户陆续完成了测量制图、确权

收稿日期:2016-02-18

作者简介:何 榕(1967—),女,江苏盐城人,副研究员,主要从事科研管理工作。E-mail:yzkyk@126.com。

费者,提高社会福利。

其次,通过加快引进、选育和推广优良蔬菜品种,大力引进先进农业科学技术,全面提升蔬菜质量。随着各国经济增长和人均收入的提高,消费者越来越关注蔬菜品种的多样化和质量安全,为更好地满足消费者的需求,我国可以通过建设高标准蔬菜基地和提升蔬菜标准化生产水平,逐步实现蔬菜多样化和优质化,通过加强出口蔬菜质量安全监管工作,提高蔬菜总体质量水平。

## 参考文献:

- [1] 赵海燕,赵 立,易法海. 世界蔬菜贸易发展特征[J]. 国际贸易问题,2003(5):24-27.
- [2] 陈永福,魏 荣. 世界蔬菜贸易竞争力与产业内贸易分析[J]. 中国农村经济,2005(4):59-65,72.
- [3] 王 莉,田国强. 中韩农产品贸易现状及互补性分析[J]. 世界农业,2012(3):47-51.
- [4] 凌振春,李岳云,卢中华. 欧盟蔬菜市场与中国欧盟蔬菜贸易分

- 析[J]. 上海经济研究,2009(1):86-90.
- [5] 吴学君,龚 梦. 中国农产品产业内贸易影响因素的实证研究[J]. 经济地理,2011,31(7):1185-1189.
- [6] 高金田,刘 冬. 中非农产品产业内贸易及影响因素——基于 2000—2010 年中国与非洲 25 国面板数据的实证研究[J]. 国际经贸探索,2012(6):4-12.
- [7] 赵 放,李 季. 中美双边产业内贸易及影响因素实证研究[J]. 国际经贸探索,2011(4):15-20.
- [8] 许 锐. 农产品产业内贸易状况及影响因素的实证研究——山东、广东、浙江三省的比较[J]. 农业经济与管理,2010(2):85-91.
- [9] 宋玉华,刘春香. 我国农业产业内贸易的实证研究[J]. 中国农村经济,2004(2):30-37.
- [10] 覃 平,何 灵. 中国-东盟产业内贸易发展的影响因素——基于引力模型的实证分析[J]. 经济研究导刊,2009(3):196-197.
- [11] 程大中. 中美服务部门的产业内贸易及其影响因素分析[J]. 管理世界,2008(9):57-66.
- [12] 许陈生,邓洪中. 中国与欧盟制成品产业内贸易及其影响因素[J]. 国际贸易问题,2007(7):45-49.