

郭云丽. 日本卫生与动植物检疫措施对我国农产品出口的影响——基于引力模型的实证分析[J]. 江苏农业科学, 2013, 41(12): 429–431.

# 日本卫生与动植物检疫措施对我国农产品出口的影响 ——基于引力模型的实证分析

郭云丽

(江苏海事职业技术学院, 江苏南京 211170)

**摘要:**在分析我国对日本农产品出口现状的基础上,采用引力模型探讨了日本卫生与动植物检疫(SPS)措施及其他因素对我国农产品出口的影响。结果表明,日本 SPS 措施与我国对日本的农产品出口量存在负相关关系。针对该问题,提出了相应的建议。

**关键词:**日本卫生与动植物检疫措施;农产品出口;影响;引力模型

**中图分类号:** F746.12      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1002-1302(2013)12-0429-03

日本是我国最大的农产品出口国,近年来随着我国农产品市场的不断开放,我国对日本农产品出口额呈增长趋势,但占我国农产品总出口额的比例却不断下降,我国对日本农产品出口形势不容乐观,这是因为日本为了保护本国市场,对农产品进口设置了较苛刻的非关税壁垒,特别是日本卫生与动植物检疫(SPS)安全标准不断提高,引发贸易争端频发,因此研究日本 SPS 措施对我国农产品出口的影响并探究应对措施具有很强的现实意义。

## 1 我国对日本农产品出口现状

### 1.1 出口绝对量与相对量

由于地理距离较近和我国农产品长期的价格优势,日本多年来一直是我国农产品出口的第一大国,2003—2012 年我国对日本农产品出口绝对量呈现上涨态势,其中受全球金融危机影响,2008—2009 年我国对日本农产品出口额略有下降,总体出口规模从 2003 年的 60.4 亿美元增至 2012 年的 120.2 亿美元,10 年间出口规模扩大了近 1 倍<sup>[1]</sup>。但从相对量的角度看,我国对日本农产品出口增幅呈下降态势,从 2004 年的 22.4% 下降至 2012 年的 9.4%,出口增幅明显放缓,另外对日本农产品出口额占我国农产品出口总额的比例也呈下降态势,从 2003 年的 28.4% 降至 2012 年的 19%,2009—2012 年期间日本占比基本维持在 19% 左右(表 1)。出现这种相对量下降的态势,与日本实施苛刻的 SPS 措施有很大的关系。

### 1.2 出口商品结构

我国对日本出口的农产品种类相对集中,主要为 HS02(各种肉类)、HS03(鱼、软体动物等)、HS07(食用蔬菜等)、HS09(咖啡、茶及调味香料)、HS12(含油子仁、杂项果实、工业用植物油等)、HS16(肉、鱼、软体动物等动物制品)、HS19(谷物等)、HS20(蔬菜、水果、坚果制品)、HS23(配制的动物饲料等)等 9 类产品,合计占对日本农产品出口总额的 85% 以

表 1 2003—2012 年我国对日本农产品出口统计情况

年份	对日本出口额 (亿美元)	对日增幅 (%)	对全球总出口额 (亿美元)	日本占比 (%)
2003	60.4	—	212.4	28.4
2004	73.9	22.4	230.9	32.0
2005	79.3	7.3	271.8	29.2
2006	82.1	3.5	310.3	26.5
2007	83.5	1.7	366.2	22.8
2008	77.1	-7.7	402.2	19.2
2009	76.9	-0.3	392.1	19.6
2010	91.4	18.9	488.8	18.7
2011	109.9	20.2	601.3	18.3
2012	120.2	9.4	632.9	19.0

注:数据来源于中国海关总署数据库。

上。由表 2 可以看出,我国对日出口的农产品主要是 HS16、HS03、HS20、HS07、HS23 等 5 类,即水产品、蔬菜及其制品、畜产品等劳动密集型产品,且这 5 类占我国对日本出口农产品总额的比例逐步增加,2012 年合计占对日本农产品出口总额的 79.6%,其中 HS16 的出口占比尤为明显,接近 30%。而 HS02 出口占比下降趋势最明显,HS07、HS09 和 HS12 出口占比略有下降,HS20 和 HS23 增幅较大,HS03 和 HS19 总体波动不明显。

## 2 日本的 SPS 措施

### 2.1 日本 SPS 通报情况

日本 SPS 通报主要涉及食品添加剂、商品规范和标准、农化残留标准、兽药残留标准、饲料和饲料添加剂、标签标准以及检验检疫执行规范修订等方面<sup>[2]</sup>。从表 3 可以看出,10 年间日本 WTO/SPS 通报数呈逐年上升趋势,2003 年针对 HS02 的通报数仅有 3 件,2012 年通报数上升至 11 件,总通报数位于首位,这较好地解释了为何我国 HS02 对日本出口占比明显下降。另外,自 2006 年日本推出“食品中残留农业化学品肯定列表制度”(简称“肯定列表制度”)以来,日本 SPS 通报总数明显上升,2007—2010 期间上升尤为明显;2011—2012 年受日本大地震影响,通报总数出现一定程度减少。我国对日本农产品出口最大类别 HS16 通报数最少,这说明日

收稿日期:2013-09-27

作者简介:郭云丽(1980—),女,江苏扬中人,硕士,讲师,从事贸易经济研究。Tel:(025)86176228;E-mail:juicy2004@163.com。

表 2 我国对日本农产品出口的商品结构

年份	占对日本农产品出口总额的比例(%)									合计
	HS02	HS03	HS07	HS09	HS12	HS16	HS19	HS20	HS23	
2003	1.900	17.4	13.8	2.0	4.9	27.5	2.8	11.9	2.7	84.8
2006	0.100	14.4	13.1	2.0	3.4	33.9	3.4	13.7	2.5	86.3
2009	0.010	16.7	11.7	2.0	3.3	27.6	2.8	13.9	7.7	85.7
2012	0.005	17.4	11.6	1.4	3.5	29.0	2.6	15.8	5.8	87.0

注:数据来源于联合国 COMTRADE 数据库。

表 3 2003—2012 年日本 SPS 措施通报统计情况

年份	通报数(件)									合计
	HS02	HS03	HS07	HS09	HS12	HS16	HS19	HS20	HS23	
2003	3	1	1	0	0	0	0	1	5	11
2004	2	0	5	4	3	0	0	0	0	14
2005	4	2	3	3	5	0	0	1	0	18
2006	7	0	5	5	7	0	1	1	1	27
2007	9	3	11	10	11	0	0	0	0	44
2008	9	7	7	6	7	0	0	2	2	40
2009	9	6	8	7	7	0	0	0	3	40
2010	10	10	10	10	10	0	0	0	2	52
2011	10	4	7	7	7	0	0	0	3	38
2012	11	4	5	5	6	1	0	0	2	34
合计	74	37	62	57	63	1	1	5	18	318

注:数据来源于 <http://spsims.wto.org> 数据库。

本主要沿用已有的法律法规,对我国该类别出口影响较小,我国对日本农产品出口其他主要类别(HS03、HS07、HS23)通报数在 2006 年后明显增加,这在一定程度上说明日本提高了这些商品类别的检验检疫标准。

2.2 我国农产品出口受阻情况

2003—2012 年间日本共扣留我国出口农产品 3 500 多批次,其中 2007—2012 年(自“肯定列表制度”实施以来)共扣留 2 100 多批次,我国对日农产品出口受阻情况严重。受阻原因涉及农兽残留不合格、微生物污染、食品添加剂不合格、生物毒素超标、品质不合格等方面。以 2012 年对日本农产品出口(表 4)为例,受阻最多的是水产品及其制品,占总受阻批次的 34.1%,受阻原因主要是农兽残留不合格和微生物污染;其次是蔬菜及其制品,占总受阻批次的 27.8%,受阻原因也主要是农兽残留不合格和微生物污染,受阻前 5 类产品共占总受阻批次的 78.9%。

表 4 2012 年我国对日本农产品出口受阻的前 5 类商品情况		
农产品种类	批次	比例(%)
水产品及其制品	70	34.1
蔬菜及其制品	57	27.8
干果及坚果	23	11.2
禽肉及其制品	7	3.4
粮食制品	5	2.4

注:数据来源于中国 WTO/TBT-SPS 通报咨询网。

3 日本 SPS 措施对我国农产品出口影响的实证分析

3.1 引力模型的构建

引力模型是经常用来测量分析双边贸易的模型之一。为

了深入研究日本 SPS 措施对我国农产品出口的实际影响,本研究拟采用引力模型将影响农产品出口的 SPS 因素纳入模型,从而定量评价其影响程度。

贸易双方的经济发展水平、进口国 SPS 通报数量、进口国农产品限量标准数、2011 年日本大地震等是影响农产品贸易的重要因素,因此,模型选择的被解释变量为中国对日农产品出口额,解释变量为中国人均 GDP、日本人均 GDP、日本向 WTO 通报的 SPS 数量、日本实施的农产品限量标准数量、日本大地震虚拟变量,得到的模型设定如下:

$$\ln M_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln SPS_j + \beta_4 \ln STD_j + \beta_5 EQK_j + \varepsilon_{ij}$$

其中: $M_{ij}$ 表示中国对日本的农产品出口额; $GDP_i$ 表示中国的人均 GDP,一般来说一国的 GDP 越大,其出口潜力就越大,因此该变量的预期符号( $\beta_1$ )为正; $GDP_j$ 表示日本的人均 GDP,一般来说一国的 GDP 越大,其进口潜力就越大,预期符号( $\beta_2$ )为正; $SPS_j$ 表示日本向 WTO 通报的 SPS 数量,一般来说 SPS 措施越多,意味着中国出口难度越大,预期符号( $\beta_3$ )为负; $STD_j$ 表示日本实施的农产品限量标准数量,日本实施的农产品限量标准越多、越严格,就意味着中国出口难度越大,预期符号( $\beta_4$ )为负; $EQK_j$ 表示日本大地震虚拟变量,地震因素导致日本本国农产品供应量减少,更多地依赖于进口,但进口来源国较多,因此符号( $\beta_5$ )未知,2011 年前的取 0,2011 年、2012 年取 1; $\varepsilon_{ij}$ 为随机干扰项。

3.2 数据来源

本研究选取 2003—2012 年中日农产品贸易量为研究对象,计量模型中所采用的数据主要来源于中国海关总署数据库(从中取得农产品贸易数据)、联合国统计数据库(从中获

得两国人均 GDP 数据)、WTO 数据库(从中获得日本向 WTO 通报的 SPS 数量)、中国 WTO/TBT-SPS 通报咨询网(从中获得日本农产品限量标准数量)。

### 3.3 回归结果分析

本研究采用 EViews 7.2 软件,采用最小二乘法对跨度 10 年的数据样本进行线性回归,所得结果如表 5 所示。

表 5 日本 SPS 措施对我国农产品出口影响的回归结果

变量	系数	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
<i>C</i>	30.241 550	3.115 682	0.035 7
<i>GDP<sub>i</sub></i>	0.024 984	18.122 450	0.000 1
<i>GDP<sub>j</sub></i>	0.000 690	2.566 457	0.062 2
<i>SPS<sub>j</sub></i>	-2.268 240	-8.694 982	0.001 0
<i>STD<sub>j</sub></i>	-0.262 433	-18.347 440	0.000 1
<i>EQK<sub>j</sub></i>	-10.998 57	-4.608 215	0.010 0

注: $R^2=0.998\ 601$ ,  $R^2_{Adj}=0.996\ 852$ ;  $F$  统计值=571.071 3,  $F$  的伴随概率=0.000 00。

回归结果(表 5)显示,回归方程的修正拟合度为 0.996 852,说明选择的自变量 99.69% 解释了因变量的变化,拟合程度较好。 $F$  的伴随概率为 0.000 000,说明模型在 0.01 水平下显著,因变量与各自变量之间的线性关系显著,建立的模型有效。从回归系数的检验来看,除  $GDP_j$  在 0.1 水平下显著,其他自变量均在 0.01 水平下显著,说明回归系数与 0 有明显差异,通过检验。

从回归结果可以得出以下结论:第一,我国和日本的 GDP 对我国农产品出口具有正效应。我国 GDP 每提高 1%,对日本农产品出口额提高 0.025%;日本 GDP 的提高也对我农产品出口至日本起到推动作用,但相对较小。第二,日本的 SPS 通报数对我国农产品出口具有负效应。日本 WTO/SPS 通报数每增加 1%,我国对日本农产品出口额下降 2.27%,这是因为 SPS 的负面消息具有传递和放大效应,常常会迅速波及其他国家或我国出口的产品,往往个别产品会连累无辜产品、由一国波及多国、沿产业链产生传递效应以及 SPS 等原因被扣留通报的消息通过媒体报道影响消费者的购买行为<sup>[3]</sup>。据统计,伴随着我国农产品贸易的强劲发展,对我国产生影响的 SPS 通报越来越多,2007—2012 年期间(自日本“肯定列表制度”实施以来)日本共扣留我国农产品 2 182 批次,使得我国许多农产品出口企业蒙受较大损失。第三,日本农产品农兽残留、微生物等限量标准数量对我国农产品出口具有负效应。日本限量标准每增加 1%,我国对日本农产品出口额下降 0.26%。据统计,2003 年以前日本针对蔬菜产品的农药残留限量标准共有 1 743 项,2003 年增加至 3 728 项,2006 年制定“肯定列表”后,限量标准从 9 000 余项大幅上升至现在的 60 000 多项<sup>[4]</sup>。日本每年频繁修订农业化学品限量标准,其一律标准尤其严格,对我国农产品出口具有很强的抑制作用,另外农产品多达数百项的检测标准也大大增加了我国出口企业的生产和检验成本,使得我出口农产品的国际竞争力大幅降低。第四,日本大地震并没有增加我国对日本农产品的出口额。这是因为一方面大地震使得日本国内经济受损严重,农产品需求能力也出现一定程度的下降,从表 1 可以看出,2011 年我国对日本农产品出口占比出现小

幅下降;另一方面日本农产品进口来源国众多,这也影响了对中国农产品的需求。

## 4 对策建议

### 4.1 政府角度

第一,加强标准化建设,适应国际规则。近年来,虽然我国已经在不断加强农产品标准化建设,但标准化体系和要求与国际标准还存在很大的差距,我国应逐步修订相关法规 and 标准,提高法规、标准的可操作性,同时加大参与 SPS 协议指定的三大国际标准制订机构(CAC、OIE、IPPC)的活动力度,积极参与国际标准的起草和修订工作。

第二,完善食品安全全程控制体系,做到源头控制、过程管理相结合。建立从生产、加工到销售全过程的质量控制体系,积极引进和推广国际上通用的危害分析与关键点控制技术(HACCP)、良好农业规范(GAP)、良好操作规范(GMP)和标准操作规程(SOPs),提升我国农产品生产过程的质量控制水平。

第三,加大政策支持,强化农产品产业链建设。应针对农业基础设施建设、农业科研、农业科技推广、检验检疫等进一步加大财政支持力度,设计合理的扶持政策组合,充分发挥“绿箱”政策在促进农业健康可持续发展方面的作用。中国农产品产业链中的“短板”就是存在大量的小农户和中小企业,在产业链中只有让利益得到合理的分配,让小农户得到更多的支持,食品安全才会得到保障。

### 4.2 企业角度

第一,实行多元化战略,开展有机农产品的国际合作。鉴于发达国家较频繁和苛刻的 SPS 措施,我国出口企业应尽力开拓潜在贸易伙伴市场,尤其是与中国有良好经贸往来的中等收入国家或地区,如东盟等地区,在有机农产品认证、投资等方面加强交流,共同推动有机农产品的出口。

第二,整合产业链,推行 HACCP 体系。HACCP 体系的构建和监管是需要成本的,在产业链上由大企业推动,上中下游企业形成垂直的产业链条,共同构建 HACCP 体系,降低成本,通过在整个产业链中纵向合作以控制农产品安全。

第三,加强信息化建设,提高对 SPS 通报的反应速度。长期以来,我国出口企业对国外 SPS 措施的反应存在着很大的滞后性,企业应通过信息化建设,时刻跟踪各国 SPS 动态,并及时分析,充分利用 SPS 的评议期时的评论权,及时研究对策和调整生产。

## 参考文献:

- [1]詹品,叶静.日本技术性贸易壁垒对我国农产品出口贸易的影响——基于 VAR 模型实证分析[J].国际商务——对外经济贸易大学学报,2013(3):25-33.
- [2]曹炳汝,刘小丽.中国食品出口受阻国别分析[J].对外经贸实务,2013(7):45-48.
- [3]董银果.SPS 措施影响中国水产品贸易的实证分析——以孔雀石绿标准对鳗鱼出口影响为例[J].中国农村经济,2012(2):43-51.
- [4]任秀苹.关于我国蔬菜出口应对 SPS 措施的研究[D].无锡:江南大学,2008.