

我国农产品的比较优势分析^①

郝贺良^② 田志宏

(中国农业大学管理工程学院)

摘要 根据自由贸易理论,应用显示比较优势方法,按国际贸易标准分类(SITC)对我国大类农产品及主要农产品 1987~1996 年的对外贸易比较优势进行了测算,确立出了不同产品的对外贸易比较优势;分析了我国农产品比较优势变化的时序特征;从要素禀赋角度探讨了我国农产品对外贸易比较优势格局的形成及其变化原因;对显示比较优势的计量模型进行了拓展。

关键词 农产品;比较优势;对外贸易

分类号 F 742

Comparative Advantage Analysis of Agricultural Products

Qie Heliang Tian Zhihong

(College of Management Engineering, CAU)

Abstract According to the theory of free trade and the Standard International Trade Classification(SITC), the comparative advantage of international trade of section and main agricultural product in China from 1987 to 1996 was evaluated, the comparative advantage of international trade of different agricultural products was determined, the time series property of change in China agricultural product's comparative advantage was analyzed, and the reasons of forming and changing of China agricultural product's comparative advantage from the viewpoint of factor endowment was discussed. Moreover, the econometric models have been developed.

Key words agricultural products; comparative advantage; international trade

从乌拉圭回合关税谈判以来,世界贸易自由化进程加快,世界各国都在探讨顺应贸易自由化趋势的农产品贸易战略,寻求有效的农业保护政策。任何一个农业保护政策或农产品贸易自由化战略体系,都要涉及到取向和作用程度这 2 个层面的问题,以确定农业内部各部门和农产品的保护水平或者自由化程度。正确识别农产品出口比较优势是政策制定的基本依据和基础支持,只有在比较优势研究的基础上才能合理确定关税结构和水平,从而实现对农业产业的有效保护;因此,测算农产品比较优势是制定农产品贸易政策的基础工作。本文的主要目的是测算我国农产品比较优势,为制定农产品关税政策提供决策支持。

1 比较优势贸易理论及其计量方法

大卫·李嘉图的比较优势理论是衡量各国产品比较优势的基础理论,从该理论直接展开

收稿日期:1999-06-16

①中华农业科教基金项目

②郝贺良,北京清华东路 17 号 中国农业大学(东校区)210 信箱,100083

的比较优势测算方法有2种^[1]:一是用不同产品的相对劳动生产率来衡量,二是用不同产品的相对成本来测算。这2种方法对比较优势理论的解释无疑是准确的,但在实际应用中存在着以下困难:1)我国农产品劳动生产率的计算与国外不同^[2],与标准国缺乏可比性;2)农产品机会成本的估算涉及20多个项目,计算烦琐,最大的困难在于需掌握一套完整的机会成本的计算资料;3)难以得到标准国的产品成本和劳动生产率数据或计算所需的原始数据;因此,上述方法实质上是理论性模型,在实际测算中难以应用。实际中最常使用的是Balassa提出的显示比较优势法(RCA),它被世界银行等国际组织广泛采用^[3]。用公式表示为:

$$A_{ij} = \frac{X_{ij}/X_{it}}{X_{wj}/X_{tw}} \quad (1)$$

式中: A_{ij} 为*i*国第*j*种产品的显示比较优势; X_{ij} 为*i*国第*j*种产品的出口额; X_{it} 为*i*国所有出口商品总额; X_{wj} 为世界第*j*种商品的出口总额; X_{tw} 为世界所有商品的出口总额。如 $A_{ij} > 1$,则说明*i*国第*j*种产品具有比较优势; $A_{ij} < 1$ 说明*j*产品不具比较优势。

注意到式(1)中右端各项均可分解成出口量与出口价格的乘积,故与李嘉图的相对成本法或相对劳动生产率法相比,显示比较优势法有如下特点:

1)显示比较优势法除用价格表示比较优势外,还加入了产品出口数量因素;

2)采用了价格指数形式,但不是一般意义的价格指数形式即时序比较形式,而是空间比较形式,所以比用相对劳动生产率或相对成本法能更准确地解释比较优势理论;

3)显示比较优势法测算比较优势所选的对比国为世界整体,能得到完整、口径统一的世界及各国的产品出口资料,故用该法所得*A*值,无论在一国内部各类产品之间还是在世界各国产品之间都具有很强的可比性。

此外,由于显示比较优势法只考虑出口,因此可以免受贸易政策造成进口扭曲带来的影响。需要说明的是,用显示比较优势法测算*A*值的出口价格时,若按照李嘉图的比较优势理论,应使用贸易前价格;但在经济研究中人们实际得到的经验数据只能是贸易后的数据,因此用这种方法测算得到的是一种近似的估计。

除显示比较优势法外,测算比较优势的方法还有劳动密集指数法、国内资源成本系数法、净出口指数法等,限于篇幅本文不再一一列举。

以 m_j^t 表示世界第*t*年第*j*类农产品出口额占世界农产品出口总额的份额, A_{in}^t 表示第*t*年农产品总体比较优势; A_j^t 表示第*t*年第*j*类农产品显示比较优势,则由式(1)可以推导出第*t*年农产品比较优势计量模型

$$A_{in}^t = \sum_{j=1}^n m_j^t A_j^t \quad (2)$$

式中: n 为按某种分类标准划分的农产品种类;在测算比较优势时,一般采用国际贸易标准(SITC)分类,如为SITC分类2位目产品类,则 $n=19$ 。

式(2)表明总体农产品比较优势不仅取决于 A_j ,还取决于系数 m_j ,基于它不仅可以定量刻画类别比较优势在总体比较优势中的作用程度,而且可以确定出总体比较优势的決定因素。

2 测算方法与数据处理

按国际贸易标准(SITC)分类,农产品包括:粮食和农畜,饮料和烟叶,原料,动植物油、脂

肪和蜡等4类,这4类又分为19章。本文中按SITC分类,采用RCA法,选择样本区间为1987~1996年,在SITC标准5位目产品基础上选择121种(类)产品作为样本,对上万组数据进行分析处理,分整体、章、产品项目对我国农产品比较优势进行了全面、系统的测算和分析。

由于我国在不同时期采用了不同的统计口径,而将2种口径数据做“对齐”处理非常困难^[4],故本文中除中国商品出口总额采用国家统计局编写的《中国统计年鉴》数据口径外,其他数据均采用世界粮农组织FAO《贸易年鉴》数据口径;农产品各类别出口数据由FAO《贸易年鉴》5位目商品数据加总得出。

3 农产品比较优势测算结果与分析

图1示出我国农产品和食物比较优势和动态变化。可以看出,农产品和食物的比较优势均表现出平缓的下降趋势。

按SITC标准选取16类产品进行A值测算,结果见表1。可以看出,除烟叶的A值上升,由比较劣势变为比较优势产品外,其余15类均为下降或保持平稳状态。将它们分为3组:

1)活家禽、肉类和肉制品、谷物和谷物制品、水果和蔬菜、咖啡和可可及调味品、饲料、油籽和纺织纤维等8类产品的A值呈下降趋势,其中谷物和谷物制品、水果和蔬菜、纺织纤维等3类由具有比较优势到失去比较优势。

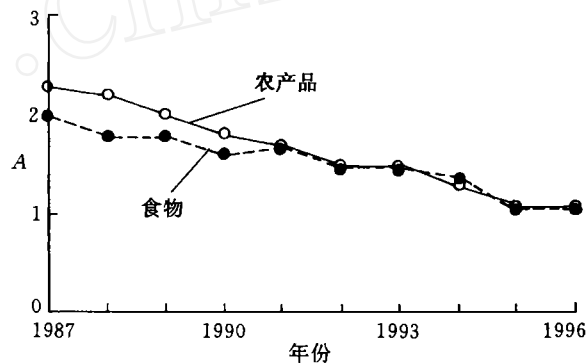


图1 我国农产品和食物比较优势的总体变化

表1 农产品大类(2位目)的比较优势

类别(SITC分类)	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
活家禽(00)	11.0	11.6	10.4	10.6	8.9	7.3	9.1	6.8	6.0	5.1
肉类和肉制品(01)	3.0	2.7	2.5	2.5	2.6	1.8	2.0	1.8	2.1	2.2
奶制品和蛋类(02)	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
谷物和谷物制品(04)	1.4	1.2	1.0	0.8	1.5	1.7	1.8	1.6	0.1	0.3
水果和蔬菜(05)	1.3	1.6	1.3	1.3	0.9	1.0	0.9	1.0	0.3	0.6
食糖和蜂蜜(06)	1.0	0.6	1.2	1.3	0.9	2.8	2.9	1.4	0.7	1.0
咖啡、可可和茶叶(07)	1.4	1.4	1.7	1.5	1.2	1.1	1.0	1.0	0.5	0.5
饲料(08)	4.7	5.5	4.7	4.3	3.8	2.0	1.7	1.5	1.0	0.6
杂类食品(09)	0	0.1	0.1	0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
饮料(11)	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
烟叶(12)	0.7	0.9	0.8	0.7	1.3	1.1	1.2	1.1	1.5	1.3
油籽(22)	4.5	3.8	3.6	3.2	3.6	2.0	1.7	2.0	1.4	1.1
天然橡胶(232)	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.2
纺织纤维(26)	6.3	4.9	4.1	3.2	3.3	2.4	2.1	1.3	1.0	0.9
动物油脂(41)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
固定植物油(42)	0.4	0.3	0.4	0.8	0.5	0.3	0.6	0.9	0.7	0.6

2)奶制品和蛋类、杂类食品、饮料、天然橡胶、动物油脂、固定植物油等6类产品的A值变化不大,且历年均不具有比较优势。

3)食糖和蜂蜜类的A值波动较大,大多年份具有比较优势。

应用式(2)对表1中的数据进行处理,除第12类产品外,其余各类产品的 m_j, A_j 均在下降,从而导致比较优势的整体下降。图1显示出农产品总体具有微弱的比较优势,主要取决于01,00,12,22这4类产品,它们保持了较大 m_j, A_j 值。由此可见,这4类产品决定着我国农产品今后是否具有比较优势。此外,26,06类产品对农产品比较优势的变动也有着较为重要的作用。

在SITC标准5位目基础上,选择121种产品,研究其比较优势的时序变化。限于篇幅,本文中只列出1987和1996两年A值的测算结果(表2),按1987年的比较优势排序。

表2 1987和1996年农产品(5位目)比较优势

序号	产品名称	SITC 分类	A	
			1987	1996
1	蓖麻子	223.5	54.4	0.9
2	丝	261	41.1	21.9(1)
3	棉籽饼和棉籽粕	081.33	24.7	13.7(2)
4	未列入别处的谷物	045.9	21.6	1.2(31)
5	脱壳花生总计	222.1	20.2	9.2
6	芝麻	222.5	19.4	7.5(6)
7	辣椒	EX075.1	13.0	8.9(4)
8	天然蜜蜂	061.6	12.8	8.1(5)
9	茶叶	074.1	11.7	4.3(10)
10	油菜籽饼和油菜籽粕	081.36	11.2	4.1(11)
11	猪	001.3	11.0	5.1(9)
12	花生饼和花生粕	081.32	10.5	0.2
13	棉籽	222.3	9.7	0.2
14	新鲜的、冷藏的或冷冻的猪肉	011.3	9.4	5.2(8)
15	蓖麻油	424.5	8.4	0.2
16	家禽肝、食用内脏等	011.8	7.9	5.3(7)
17	黄麻及类似纤维	264	7.8	1.9(20)
18	皮棉	263.1	7.3	0.1
19	未列入别处的肉和食用内脏	012.9	6.8	2.0(19)
20	花生油	423.4	6.7	1.2(28)
21	油子饼、油子粕等	081.3	4.7	0.6
22	大豆饼和大豆粕	081.31	4.5	0.1
23	亚麻、短纤维和废料	EX265.1	4.3	0.5
24	大米	042	4.3	0.7
25	麸糠和其他碾磨副产品	081.2	4.2	1.4(24)
26	大豆	222.2	4.1	0.2
27	其他肉制品或腌肉	014.9	3.8	2.7(14)
28	豆类	054.2	3.7	3.3(12)

续表

序号	产品名称	SITC 分类	A	
			1987	1996
29	亚麻子饼和亚麻子粕	081.34	3.6	0.5
30	罐头菠萝	EX058.9	3.5	0.3
31	未列入别处的罐头肉和肉制品	EX014	3.4	2.1(18)
32	为列入别处的油子饼	081.39	3.2	0.9
33	肉精和肉汁	EX014.1	3.1	0.8
34	带壳蛋	025.1	3.1	1.2(29)
35	玉米	044	3.1	0.1
36	鲜肉、冷却肉或冻肉	011	3.0	2.4(17)
37	梨	EX057.92	3.0	1.7(22)
38	葵花子饼和葵花子粕	081.35	2.8	0.1
39	鲜菠萝	EX057.95	2.6	0.0
40	脱脂羊毛	268.2	2.4	1.0
41	精制糖	061.2	2.0	1.4(25)
42	香蕉	EX057.3	1.8	0.3
43	啤酒花	054.84	1.5	0.2
44	剑麻等	265.4	1.5	1.5(23)
45	谷物总计	041/046	1.4	0.3
46	可可粉和可可饼	072.2/EX072.31	1.3	0.0
47	橙、红桔和中国柑桔	057.1	1.3	0.6
48	蛋粉	EX025.2	1.2	0.2
49	香肠	014.2	1.1	0.5
50	家禽肉	011.4	1.1	2.7(15)
51	牛	001.1	1.1	0.3
52	苹果	057.4	1.1	0.7
53	干肉、咸肉或熏肉	012	1.1	0.2
54	马肉、驴肉、骡肉等	011.5	1.1	0.4
55	未加工烟叶	121	0.7	1.3(26)
56	葵花子	222.4	0.3	2.8(13)
57	菜籽油和芥籽油	423.91	0.2	2.5(25)
58	面粉和混合面粉	046	0.1	1.9(21)
59	豆油	423.2	0.0	1.3(27)
60	亚麻子油	424.1	0.0	1.2(30)

说明:括号中数字为按 1996 年的 A 值排序。

1987 年具有比较优势的产品 54 种,占样本总数的 44.6%;其中 42 种产品具有显著比较优势($A > 2$),占样本总数的 34.7%。1996 年具有比较优势的产品 31 种,具有显著比较优势的产品 20 种,分别占总数的 25.6%和 17%;其中显著比较优势产品为比较优势产品的 70%。具体变动情况如下:

1)失去比较优势的产品。00 类的牛,01 类的干肉、肉精和肉汁、香肠,02 类的蛋粉,04 类的大米、玉米,05 类的啤酒花、橙、红桔和中国柑桔、香蕉、苹果、鲜菠萝、菠萝罐头,07 类的咖啡、

辣椒,08类的麸糖和其他碾磨副产品、花生饼和花生粕、未列入别处的油饼,22类的蓖麻子、棉籽、大豆,26类的皮棉、亚麻,短纤维、脱脂羊毛。

2)两年均不具比较优势的产品。杂类食品类、饮料类、天然橡胶(232)、动物油脂类。

3)由不具比较优势上升为比较优势产品。06类的糖总计,12类的未加工烟叶,22类的葵花子,42类的菜籽油和芥籽油。

对农产品比较优势分层次测算结果进行分析,我国农产品比较优势具有如下特征:

1)食物比较优势格局的变动,是我国农产品比较优势变化最为突出的特点。其中,肉类和家禽类制品一直具有比较优势;主要粮食产品已全部失去比较优势,谷物及其制品失去比较优势。

2)油料产品比较优势变化明显。蓖麻子和蓖麻油由显著比较优势降为比较优势;葵花子、菜籽油和芥籽油、豆油、亚麻子油由比较劣势变为比较优势。

3)水果和蔬菜类失去比较优势。到1994年水果和蔬菜一直具有比较优势,从1995年开始失去比较优势,原因是苹果、香蕉、桔、橙等水果品种失去比较优势。

4)纺织纤维类开始失去比较优势。1995年以前,纺织纤维类一直具有比较优势,到1996年A值降低为0.9,变为比较劣势产品,原因是皮棉变为强比较劣势产品。

5)比较优势产品中粗加工和精加工产品比例加大。比较优势产品中加工产品的比例1987年46%,1996年52%,提高了6个百分点。

由1987,1996年的农产品比较优势格局可以看出,我国农产品比较优势整体下降,具有比较优势的产品逐年减少。与此同时,在比较优势产品中,具有显著比较优势的产品所占比例却始终保持在70%左右。这表明,我国农产品比较优势正逐渐为少数产品所拥有。

总体来看,我国农产品比较优势正趋于成熟,表现为劳动密集型产品代替土地密集型产品,经济作物代替粮食作物,高值加工品代替低值初级品。

4 比较优势决定因素分析

根据自由贸易理论,国际贸易的基础是要素禀赋的差别,而要素禀赋是决定比较优势的基本因素。我国要素禀赋的基本特征是:1)劳动力资源丰富,劳动力供给人口占世界总量的1/4;2)资金短缺;3)耕地面积紧缺。安德森·速水研究认为,一个国家越是缺乏耕地资源、经济增长越快,其农业比较优势下降的就越快^[5]。这是因为这些国家,劳动力与资本相比,具有无限供给的特征,在经济迅速增长的过程中,劳动力转移不充分,容易造成小规模农业,农业比较优势迅速下降。按自由贸易理论,我国的劳动密集型产品应具有比较优势,而土地密集型产品则不具比较优势。

在所选的16类产品中,劳动密集型产品家禽类、肉类和肉制品类历年均具有比较优势;土地密集型产品谷物和谷物制成品到1995年已失去比较优势;以粮食作物为原料的饲料类、饮料类的比较优势也呈现出和谷物类同样的变化趋势。其他土地密集型产品油籽、烟叶、天然橡胶、纺织纤维4类产品,前2类具有比较优势。其中油籽类比较优势呈非常规律的连续下降,以油籽为原料的固定植物油历年均不具有比较优势;烟叶类具有比较优势可以解释为受吸烟习惯的影响;天然橡胶类历年均不具比较优势。

以上分析表明:排除生活习惯等因素,要素禀赋是我国农产品比较优势的决定因素。

5 结论及建议

1)文中采用显示比较优势方法,按国际贸易标准分类,分产品层次对我国农产品比较优势进行了测算。结果表明,我国农产品比较优势在整体下降,但仍具有微弱优势;农产品比较优势正逐步为少数农产品所拥有;我国农产品比较优势变化趋于成熟,表现为劳动密集型产品代替土地密集型产品,经济作物代替粮食作物,高值加工品代替低值初级品。

2)对显示比较优势计量模型进行了拓展,建立了显示比较优势统计计量模型。应用模型分析了决定我国农产品比较优势格局变化的主要因素。

3)从要素禀赋角度分析了我国农产品比较优势的变化趋势,要素禀赋是我国农产品比较优势的決定因素。

4)由于粮食、棉花、油料类等重要农产品品种已失去比较优势,考虑粮食安全等因素,我国有必要在世界贸易组织 WTO 框架下制定有效的关税保护措施,并在 WTO 协议允许范围内采取必要的国内支持措施。

本研究得到刘杨、祝华军先生的帮助,谨致谢意。

参 考 文 献

- 1 钟慧中. 对外贸易研究中的数量分析方法. 数量经济技术经济研究, 1998(12): 56~60
- 2 彭廷军,程国强. 中国农产品国内资源成本的估计. 中国农村观察, 1999(1): 9~15
- 3 陈 武. 比较优势与中国农业经济国际化. 北京: 中国人民大学出版社, 1997. 9~15
- 4 王 伟,田志宏. 中国关税税源的数量特征分析. 见:俞晓松主编. 走向 21 世纪的中国关税. 北京: 中国经济出版社, 1998. 131~136
- 5 胡鞍钢. 中国的比较优势与自由贸易战略. 战略与管理, 1997(5): 76~77