

文章编号 :1003-8701(2013)03-0076-05

# 河北省水果出口竞争力实证分析——以梨果为例

杨 念<sup>1,2</sup>, 王蔚宇<sup>1</sup>, 张云飞<sup>3</sup>

(1. 河北农业大学, 河北 保定 071000; 2. 河北软件职业技术学院, 河北 保定 071000;  
3. 吉林省工程技术师范学院, 长春 130012)

**摘 要:** 河北省是梨果生产大省, 种植面积和产量全国首位, 虽然出口量自 2002 年起年年攀升, 但出口数量仍然很低, 根据海关信息网统计, 2011 年出口量不足 4%, 其中经由石家庄海关的出口量不足 3%。以往有关梨果出口竞争力的研究多集中在将中国与其他国家进行对比, 用河北与其他省份进行比较的较少。本文选用近 3 年的梨果出口数据来测算各省市梨果国际市场占有率、显示性比较优势系数、出口优势变差系数、出口依存度和出口贡献率, 并采用因子分析法对河北省梨果的出口综合竞争能力进行评价。

**关键词:** 河北省; 梨果; 出口竞争力; 实证分析

中图分类号: F326.27

文献标识码: A

## The Empirical Analysis on Pear Export Competitiveness of Hebei Province

YANG Nian<sup>1,2</sup>, WANG Wei-yu<sup>1</sup>, ZHANG Yun-fei<sup>3</sup>

(1. Hebei Agricultural University, Baoding 071000;

2. Hebei Software Institute, Baoding 071000;

3. Jilin Normal College of Engineering Technology, Changchun 130012, China)

**Abstract:** Hebei province is the major pear product area of China, which product and plant area is the most in China. Although the export volume has been raised year by year since 2002, but the quantity is still very low. According to the statistics from Customs Information Network, the export volume is less than 4% of production in 2011, and the quantity exported through Shijiazhuang customs is less than 3%. In the past, researches on pear export competitiveness have focused on the comparison between China and other countries, while the comparison between Hebei and other provinces is few. This paper choose pear export data of Hebei Province in recent three years to measure international market share, revealed comparative advantage coefficient, export advantage variation coefficient, and export dependence and export contribution rate. Comprehensive competition ability of Hebei pear export was evaluated using factor analysis method.

**Keywords:** Hebei Province; Pear; Export Competitiveness; Empirical Analysis

## 1 河北省梨果出口概况

### 1.1 出口数量和金额

河北省作为国内的水果生产大省,除了具有劳动力优势外,还有丰富的品种资源,具有良好的出口基础。2002~2011年,梨果出口规模整体呈上涨

趋势,出口数量由 6.66 万 t 增加到 11.11 万 t,年均增长率为 6.13%;出口金额由 1 742 万美元增加到 6 841 万美元,年均增长率为 18.52%。这主要是由于河北省制订了一系列促进农产品出口的主要政策和措施。但与此同时,河北省梨果出口的年增长率却不稳定,2004 年出口数量和金额分别出现 -1.62% 和 -22.62% 的负增长;2005 年则分别为 18.70% 和 42.75%,这说明目前河北省梨果产业的出口尚未发展成熟,容易受到干扰。

### 1.2 出口价格

2002~2011 年,河北省梨果的出口均价在逐

收稿日期:2013-03-06

基金项目:河北省科技计划项目(12457206D-4);河北省民生调研一般项目(201201080)

作者简介:杨 念(1981-),女,讲师、经济师,在读博士,从事国际贸易、农业经济方面的研究。

步提高,由0.26美元/kg提高到0.62美元/kg,2004年和2009年有两次下降,分别较前一年减少了22.58%和2.08%。虽然河北省梨果的出口均价有了明显的提高,但是与进口梨果的价格和国际市场上其他国家梨果的售价相比,还是存在很大差距的。因此河北省出口的梨果仍旧是以低廉价格的优势来赢得国际市场份额。

## 2 河北省梨果出口竞争力

### 2.1 出口竞争力的概念

出口竞争力是一个国家技术水平、产业结构、生产率等综合国力的体现,目前国际上还没有一个确切的定义,部分学者根据波特产业竞争力的层次性划分和产业竞争力的形成机制,将出口竞争力定义为:一国或地区在可贸易的产品或相关产业上,所具有的对本国开放的外国市场上的“市场开拓与占有能力”和获利能力<sup>[1-2]</sup>。因此本文将梨果出口竞争力定义为梨果在国际市场上所具有的开拓市场、占据市场并以此获得利润的能力。

### 2.2 评价指标体系

根据上述“出口竞争力”的定义,本文运用国际市场占有率、显示性比较优势系数、出口优势变差系数、出口依存度和出口贡献率5个指标衡量河北省梨果出口竞争力水平,由于我国进口梨果的数量很少,大部分省市区常年“0”进口量,因此本文没有选用贸易竞争力指数和进口份额等涉及进口金额的指标。

由于取得全国31个省市区连续多年的梨果出口额非常困难,本文采用海关信息网贸易统计板块中公布的2009~2011年的有关数据,选取3年间均有梨果出口的23个省市区作为比较样本。

#### 2.2.1 国际市场占有率(MS)<sup>[3]</sup>

国际市场占有率是指一个国家(或地区)某种商品的出口额与世界上该类商品出口总额的比率,该值越高,表明该国在国际市场上的竞争力越强。用公式可以表示为:

$$MS_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{wj}} \times 100\%$$

式中 $MS_{ij}$ 表示*i*国(或地区)*j*产品的国际市场占有率; $X_{ij}$ 表示*i*国(或地区)*j*产品的出口额; $X_{wj}$ 表示世界*j*产品的出口总额。

#### 2.2.2 显示性比较优势系数(RCA)<sup>[4]</sup>

显示性比较优势系数是一个国家(或地区)某

种商品的出口额占其商品出口总额的份额与世界该商品出口额占世界商品出口总额的份额的比率。值越大,说明国际竞争力越强;值越小,产品的竞争力越弱。总体讲,当 $RCA_{ij} \geq 2.5$ 时,说明该国家(或地区)的此产品具有极强的竞争力, $1.25 \leq RCA_{ij} < 2.5$ 时,竞争力较强, $0.8 \leq RCA_{ij} < 1.25$ 时,竞争力中等, $RCA_{ij} < 0.8$ 时,竞争力较弱。用公式可以表示为:

$$RCA_{ij} = \frac{X_{ij}/X_i}{X_{wj}/X_w}$$

式中 $X_{ij}$ 是*i*国家(或地区)*j*商品的出口额, $X_i$ 是同期*i*国(或地区)商品出口总额, $X_{wj}$ 是世界*j*商品的出口额, $X_w$ 是世界的商品出口总额。

#### 2.2.3 出口优势变差指数(EAV)<sup>[5]</sup>

出口优势变差指数代表某种商品与国家总出口的增长的相对变化程度。该值小于0时,产品出口竞争力弱,且值越小产品出口竞争力越弱;当该值大于0时,产品出口竞争力强,且值越大产品出口竞争力越强。用公式可以表示为:

$$RCA_{ij} = (\Delta X_{ij} - \Delta X_{it}) \times 100\%$$

式中, $\Delta X_{ij}$ 为*i*国(或地区)*j*商品的出口额增长率, $\Delta X_{it}$ 为*i*国(或地区)商品出口总额的增长率。

#### 2.2.4 出口依存度(ED)<sup>[6]</sup>

出口依存度是一个国家(或地区)某种商品的进出口额占该地区同期国内生产总值的份额。该指标数值越大,该地区经济对于某产品进出口依赖的程度越大。用公式可以表示为:

$$ED_{ij} = \frac{X_{ij} + Y_{ij}}{GDP} \times 100\%$$

式中, $\Delta X_{ij}$ 为*i*国(或地区)*j*商品的出口额, $\Delta X_{it}$ 为*i*国(或地区)*j*商品的进口额。

#### 2.2.5 出口贡献率(EC)<sup>[7]</sup>

出口贡献率是一个国家(或地区)某种商品的出口额占该地区同期商品出口总额的比例,该指标数值越大,该产品出口对于该地区总出口做出的贡献越大。用公式可以表示为:

$$EC_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i} \times 100\%$$

### 2.3 河北省梨果出口竞争力指标

由于取得全国31个省市内连续多年的梨果出口额非常困难,本文采用海关信息网贸易统计板块中公布的2009~2011年的有关数据,选取3年间均有梨果出口的23个省市区作为样本,并根据上述公式计算出口竞争力各指标,并分别取其平均值,见表1。

表1 2009~2011年各省市梨果出口竞争力指标平均值

指标	MS	RCA	EAV	ED	EC
北京	0.022 84	0.059 34	-97.556 95	0.000 28	0.001 03
河北	3.206 39	22.355 92	-10.879 41	0.023 62	0.341 91
山西	0.133 01	4.693 65	18.049 19	0.002 15	0.070 74
内蒙古	0.000 41	0.018 31	1025.574 82	0.000 07	0.000 27
辽宁	0.072 72	0.263 30	4.955 76	0.000 60	0.003 99
吉林	0.000 63	0.023 79	41.703 15	0.000 01	0.000 38
黑龙江	0.224 43	2.432 53	-51.639 25	0.003 42	0.038 48
上海	0.013 76	0.011 85	33.345 77	0.000 12	0.000 18
江苏	0.009 42	0.005 74	-81.061 20	0.000 04	0.000 10
浙江	0.011 73	0.010 92	-101.559 80	0.000 08	0.000 19
福建	0.495 00	1.042 36	24.176 02	0.004 98	0.015 61
江西	0.007 35	0.093 07	-39.797 60	0.000 12	0.001 48
山东	2.879 11	4.296 50	-2.872 71	0.011 11	0.065 33
河南	0.010 37	0.103 30	757.094 26	0.000 06	0.001 42
湖北	0.017 80	0.185 09	2261.885 22	0.000 16	0.002 77
湖南	0.003 22	0.068 45	-66.641 33	0.000 03	0.001 12
广东	0.600 76	0.206 25	15.796 06	0.001 96	0.003 11
广西	0.013 62	0.200 87	1428.010 19	0.000 20	0.002 86
云南	0.081 80	1.792 00	-13.664 49	0.001 75	0.027 47
西藏	0.008 67	2.046 04	-70.002 14	0.002 60	0.032 84
陕西	1.646 12	45.275 83	-44.712 17	0.025 65	0.711 63
甘肃	0.148 05	17.613 17	-69.381 18	0.005 55	0.281 14
新疆	1.138 25	12.985 65	-34.627 98	0.033 53	0.202 55

资料来源:联合国粮农组织数据库,美国农业部统计数据库,海关信息网贸易统计。

### 3 各省市梨果出口竞争力因子分析

上述单个指标仅可以说明各省市梨果出口竞争力某方面的情况,并不能反映竞争力总体的

综合状况,因此本文采用因子分析方法,对以上23个省市梨果出口的竞争力进行综合分析、比较和排名。

#### 3.1 数据标准化

表2 各省市梨果出口竞争力指标标准化数据

指标	MS	RCA	EAV	ED	EC
北京	-0.487 68	-0.466 6	-0.524 3	-0.516 5	-0.463 88
河北	3.006 25	1.624 68	-0.378 52	1.966 85	1.575 99
山西	-0.366 77	-0.031 93	-0.329 87	-0.317 53	-0.046 72
内蒙古	-0.512 29	-0.470 45	1.364 65	-0.538 84	-0.468 42
辽宁	-0.432 93	-0.447 47	-0.351 89	-0.482 45	-0.446 16
吉林	-0.51205	-0.469 93	-0.290 09	-0.545 22	-0.467 77
黑龙江	-0.266 43	-0.244 01	-0.447 07	-0.182 4	-0.239 77
上海	-0.497 64	-0.471 05	-0.304 14	-0.533 52	-0.468 96
江苏	-0.502 4	-0.471 63	-0.496 56	-0.542 03	-0.469 44
浙江	-0.499 87	-0.471 14	-0.531 03	-0.537 78	-0.468 9
福建	0.030 52	-0.374 4	-0.319 56	-0.016 42	-0.376 63
江西	-0.504 68	-0.463 44	-0.427 16	-0.533 52	-0.461 18
山东	2.647 07	-0.069 18	-0.365 06	0.635 8	-0.079 1
河南	-0.501 36	-0.462 48	0.913 1	-0.539 9	-0.461 54

续表 2

指标	MS	RCA	EAV	ED	EC
湖北	-0.493 21	-0.454 81	3.443 94	-0.529 26	-0.453 46
湖南	-0.509 21	-0.465 75	-0.472 31	-0.543 1	-0.463 34
广东	0.146 59	-0.452 82	-0.333 66	-0.337 75	-0.451 43
广西	-0.497 8	-0.453 32	2.041 48	-0.525 01	-0.452 92
云南	-0.422 97	-0.304 09	-0.383 21	-0.360 09	-0.305 66
西藏	-0.503 23	-0.280 26	-0.477 96	-0.269 65	-0.273 52
陕西	1.293 87	3.774 42	-0.435 42	2.182 84	3.788 44
甘肃	-0.350 26	1.179 84	-0.476 91	0.044 22	1.212 34
新疆	0.736 48	0.745 81	-0.418 46	3.021 26	0.742 04

将表 1 中的数据标准化 ,如表 2 所示。

### 3.2 考察是否适合进行因子分析

首先考察表 2 中各变量间是否存在一定的线性关系,借助变量的巴特利特球度检验和 KMO 检验方法分析是否适合采用因子分析提取因子。分析结果为:巴特利特球度检验统计量的观测值为 216.831,相应的概率 p 值接近 0。如果显著水平 a 为 0.05,由于概率 p 值小于显著水平 a,则应拒绝原假设,认为相关系数矩阵与单位阵有显著差异。同时 KMO 值为 0.842,根据 Kaiser 给出的 KMO 度量标准可知原有变量适合进行因子分析。

### 3.3 提取因子

根据原有变量的相关系数矩阵,采用主成分分析法提取因子并选取大于 1 的特征值,显示性比较优势指数、出口依存度和出口贡献率的变量共同度均较高,均大于 0.8,但国际市场占有率和出口优势变差指数的变量共同度均较低,信息丢失严重,特别是出口优势变差指数信息丢失达到了近 90%。改为提取 2 个因子后,各变量共同度较高,均大于 0.8,且如表 3 所示,2 个因子共解释了原有变量总方差的 84.66%,总体上原有变量的信息丢失较少,因子分析效果较理想。因此计算因子综合得分的公式可以写为:

$$F=0.64024F_1+0.20636F_2$$

表 3 解释的总方差

成为	初始特征值 a			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的%	累计%	合计	方差的%	累计%	合计	方差的%	累计%
1	3.305	66.093	66.093	3.305	66.093	66.093	3.201	64.024	64.024
2	0.928	18.567	84.660	0.928	18.567	84.660	1.032	20.636	84.660
3	0.567	11.331	94.991						
4	0.200	4.009	99.999						
5	4.254E-5	0.001	100.000						

### 3.4 计算因子得分

通过成分得分协方差矩阵可以判断两因子没有线性相关性,实现了因子分析的设计目标。采用回归法估计因子得分系数,结果如表 4 所示。

表 4 成分得分系数矩阵

	成分	
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>
国际市场占有率	0.237	-0.031
显示性比较优势指数	0.306	0.075
出口优势变差指数	0.117	1.016
出口依存度	0.282	0.003
出口贡献率	0.305	0.075

根据表 4 可以写出因子得分函数:

$$F_1=0.237 \text{ 国际市场占有率} +0.306 \text{ 显示性比}$$

较优势指数 +0.117 出口优势变差值指数 +0.282 出口依存度 +0.305 出口贡献率

$F_2=-0.031$  国际市场占有率 +0.075 显示性比较优势指数 +1.016 出口优势变差指数 +0.003 出口依存度 +0.075 出口贡献率

计算因子得分,结果见表 5。

### 3.5 各省市梨果出口竞争力的综合评价

根据公式  $F=0.64024F_1+0.20636F_2$ ,计算各省市梨果出口竞争力综合得分及排名如表 6 所示。

由以上分析可知,陕西省梨果出口竞争力最强,出口竞争力综合得分是 2.055 89,排名第 1 位,该省梨果产量多年位居全国第 8 位,出口量和出口金额都位于全国第 3 位,出口竞争力第一主成分 3.181 71 分,高于第二名的河北省近 1 分,第

二主成分 0.091 27 分,低于湖北、广西、内蒙古和河南。河北省梨果出口竞争力综合得分 1.361 12,位居第 2 位,第一主成分得分 2.200 68,位居第 2 位;第二主成分得分 -0.23182,居第 6 位。与其他省市相比,河北省梨果出口竞争力较强,但从全国

的整体情况看,梨果出口竞争力普遍偏低,因此河北省在以陕西省为标杆提高出口竞争力的同时,更应该多以进口国消费习惯和饮食偏好为导向,调整产品结构,扩展市场,提高出口梨果的数量和质量,增强出口竞争力。

表 5 主因子得分系数矩阵

地区	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	地区	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>
北京	-0.606 84	-0.588 91	山东	0.718 64	-0.462 17
河北	2.200 68	-0.231 82	河南	-0.446 53	0.872 33
山西	-0.239 08	-0.330 63	湖北	-0.140 68	3.444 62
内蒙古	-0.400 53	1.330 33	湖南	-0.612 94	-0.535 39
辽宁	-0.552 83	-0.412 57	广东	-0.375 79	-0.412 37
吉林	-0.595 52	-0.350 82	广西	-0.304 03	2.020 03
黑龙江	-0.314 68	-0.482 79	云南	-0.432 90	-0.423 04
上海	-0.591 15	-0.365 68	西藏	-0.420 41	-0.512 35
江苏	-0.617 52	-0.561 14	陕西	3.181 71	0.091 27
浙江	-0.619 44	-0.596 15	甘肃	0.604 45	-0.294 14
福建	-0.264 22	-0.382 00	新疆	1.432 12	-0.327 33
江西	-0.602 51	-0.489 30			

表 6 各省市梨果出口竞争力综合得分及排名

地区	得分	排名	地区	得分	排名
陕西	2.055 89	1	广东	-0.325 69	13
河北	1.361 12	2	云南	-0.364 46	14
新疆	0.849 35	3	西藏	-0.374 89	15
湖北	0.620 76	4	辽宁	-0.439 08	16
山东	0.364 73	5	吉林	-0.453 67	17
甘肃	0.326 30	6	上海	-0.453 94	18
广西	0.222 20	7	江西	-0.486 72	19
内蒙古	0.018 09	8	湖南	-0.502 91	20
河南	-0.105 87	9	北京	-0.510 05	21
山西	-0.221 30	10	江苏	-0.511 16	22
福建	-0.248 00	11	浙江	-0.519 61	23
黑龙江	-0.301 10	12			

参考文献:

- [1] 王方舟. 河北省蔬菜产业竞争力分析与战略选择研究 [D]. 河北农业大学, 2011.
- [2] 朱文静, 顾江. 我国文化贸易的结构与竞争力之研究[J]. 对外经济贸易大学学报, 2010(4): 75-83.
- [3] 张吉国. 中国蔬菜出口贸易发展态势评析 [J]. 农业经济问题, 2006(5): 61-64.
- [4] 帅传敏, 程国强, 张金隆. 中国农产品国际竞争力的估计[J].

管理世界, 2003(1): 97-103.

- [5] 黄亦君. 浙江省出口贸易比较优势分析[J]. 绍兴文理学院学报(自然科学版), 2005(8): 90-92.
- [6] 崔大沪. 中国外贸依存度的分析与思考 [J]. 世界经济研究, 2004(4): 35-38.
- [7] 祝坤福, 唐志鹏, 裴建锁, 等. 出口对中国经济增长的贡献率分析[J]. 管理评论, 2007(9): 42-45.