

# 河北省特色水果产业比较优势评价研究

高彦, 孙文生

(河北农业大学 经济贸易学院, 河北, 保定 071000)

**摘要:**河北省是水果生产大省,近年来其水果产业发展较为迅速,水果种植面积和水果总产量均居全国前列。但是河北省的水果单产和水果加工产业发展滞后,均低于全国的平均水平。该研究采用综合比较优势指数法,选取了河北省的3种特色水果进行定量分析,从不同角度提出河北省水果产业发展中存在的问题,并在此基础上提出了相应的对策建议。

**关键词:**特色水果;综合比较;优势;评价

**中图分类号:**F 306.4 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)16-0181-04

河北省地处黄河下游以北的华北平原,西为太行山地,北临燕山。水果是河北省优势园艺作物之一,在其农业农村经济中占有十分重要的位置,果品产业被省政府确定为农业三大主导产业之一。经过多年的发展,河北省已经成为水果生产大省,其特色果品种种植规模和加工龙头企业有了较大的发展,成为农民增收的重要来源。2011年,全省果园面积达到1 047.4 km<sup>2</sup>,位列陕西省、广东省后,居全国第3位;水果总产量达到1 205万t,落后于山东省、陕西省、广东省,居全国第4位。这两项指标均比十年前增长了2~3倍。但是,河北省水果种植规模和总产量虽高,但其单产水平却较低。2011年河北省水果平均单产为11 505 t/km<sup>2</sup>,落后于同期全国平均水平11 904 t/km<sup>2</sup>。同时,河北省虽为水果种植大省,但其水果二三产业的发展却比较滞后,生产、加工、流通等环节尚未形成有机整体。从现有研究来看,多数研究从定性分析的角度考察了河北省水果产业取得的成绩和存在的不足,但应用定量分析方法的研究不多。该研究从现有数据分析入手,选取河北省有代表性的3种水果,依据定量评价方法<sup>[1]</sup>,从不同角度来分析河北省水果种植行业和加工行业内在的优势和不足。

## 1 河北省水果种植行业的比较优势分析与评价

### 1.1 评价方法

选择综合比较优势指数法对河北省特色水果产业综合竞争力进行评价研究,该方法适合用于对不同地区之间某种产品或同一地区内不同产品之间的比较优势

测定和比较。区域内产品的比较优势是农业自然资源禀赋、社会经济发展、地理区位、科技服务支撑、耕作制度以及目标市场需求等因素共同作用的结果<sup>[2]</sup>。主要的度量指标包括:

1.1.1 生产效率优势指数(YCA) 选取水果单产作为衡量生产效率的指标,可以反映区域内自然资源禀赋、劳动和科技投入等综合水平,是水果内涵生产效率的体现。

$$YCA_{ij} = \frac{Y_{ij}/Y_i}{Y_j/Y};$$

其中, $YCA_{ij}$ : $i$ 地区 $j$ 水果的生产效率优势指数; $Y_{ij}$ : $i$ 地区 $j$ 水果的单产; $Y_i$ : $i$ 地区全部水果的平均单产; $Y_j$ :全国 $j$ 水果的单产; $Y$ :全国全部水果的平均单产; $YCA_{ij} > 1$ 时,表示与整个评价区域水平比较,某种水果具有生产效率比较优势; $YCA_{ij} < 1$ 时,表示与整个评价区域水平比较,某种水果不具有生产效率比较优势。

1.1.2 规模比较优势指数(SCA) 生产规模能够综合反映某个地区某种水果的规模化生产程度,是市场需求、市场区位条件、技术资金投入、作物生态适应性和种植制度等要素的综合体现。

$$SCA_{ij} = \frac{S_{ij}/S_i}{S_j/S};$$

其中, $SCA_{ij}$ : $i$ 地区 $j$ 水果的规模比较优势指数; $S_{ij}$ : $i$ 地区 $j$ 水果的种植面积; $S_i$ : $i$ 地区全部水果的种植面积总和; $S_j$ :全国 $j$ 水果的种植面积; $S$ :全国全部水果的种植面积总和; $SCA_{ij} > 1$ 时,表示与整个评价区域水平比较,某种水果具有专业化规模生产的比较优势。

1.1.3 综合比较优势指数(RCCA) 综合比较优势指数是前2个指数的综合体现,能够直观的反映出地区水果生产的优势度。

$$RCCA_{ij} = \sqrt{YCA_{ij} \times SCA_{ij}};$$

**第一作者简介:**高彦(1981-),女,硕士,讲师,现主要从事农村经济等研究工作。E-mail:gaoyan811116@126.com

**基金项目:**河北省科技计划资助项目(12457206D-4)。

**收稿日期:**2014-04-24

其中,  $RCCA_{ij}$ :  $i$  地区  $j$  水果的综合比较优势指数;  $RCCA_{ij} > 1$ , 说明与全国平均水平相比, 某地区某种水果拥有综合优势, 反之亦然。

## 1.2 河北省特色水果种植生产的比较优势分析

1.2.1 河北省 2008~2011 年间特色水果生产的优势趋势分析 河北省是水果生产大省, 其中苹果、梨和桃是主要特色种类, 3 种水果的种植面积共计 512.5 km<sup>2</sup>, 占河北省果园种植总面积的 50%。3 种水果的总产量为 852.18 万 t, 占河北省水果总产量的 71%。该研究通过对 2009~2012 年《中国统计年鉴》的数据搜集, 运用上面介绍的评价方法, 分别计算了 2008~2011 年河北省桃、苹果和梨的比较优势指数, 详见表 1。从综合优势指数  $RCCA$  可以看出, 梨是河北省综合优势最强的水果, 并且其 3 项指数基本均在 1.5 以上, 近年来有逐渐上升的趋势, 尤其是规模优势指数  $SCA$  体现的较为明显。排在第 2 位的是桃, 其 3 项指数均大于 1, 且其规模优势指数  $SCA$  要高于效率优势指数  $YCA$ , 但是二者在近年来的升降趋势不同, 所以其综合优势指数  $RCCA$  基本没有变化。最后 1 位的是苹果, 除了其规模优势指数  $SCA$  要高于 1 以外, 其它 2 项指数均小于 1, 尤其是生产效率指数  $YCA$ 。并且近年来苹果的 3 项指数基本没有变化。由表 1 可知, 河北省主产的这 3 种水果, 规模优势均比较明显, 这和河北省较优越的地理位置、自然条件密切相关。但是同时有 2 个问题值得关注: 一是各种水果的生产效率优势普遍低于规模优势, 造成这一结果的因素很多, 比如水果种植业的生产效率较低, 科技支持和投入力度不够, 生产者素质有待提高等。二是近 4 年间, 3 种水果的各项优势指数提高不明显, 有的指数甚至还出现小幅下降, 说明近年来水果种植业发展相对缓慢。

表 1 河北省 2008~2011 年主要水果的优势指数分析

年份	桃			苹果			梨		
	YCA	SCA	RCCA	YCA	SCA	RCCA	YCA	SCA	RCCA
2008	1.18	1.37	1.27	0.76	1.24	0.97	1.51	1.86	1.68
2009	1.17	1.36	1.26	0.78	1.24	0.98	1.46	1.94	1.68
2010	1.25	1.29	1.27	0.70	1.35	0.97	1.50	1.93	1.70
2011	1.25	1.30	1.27	0.77	1.23	0.97	1.50	2.01	1.73

注: 数据来源于 2009~2012 年《中国农业年鉴》。表 3 同。

表 2 河北省与邻近省份 2011 年特色水果的优势指数分析

地区	桃			苹果			梨		
	单产排名	YCA	SCA	单产排名	YCA	SCA	单产排名	YCA	SCA
河北省	3	1.25	1.30	4	0.77	1.23	2	1.50	2.01
河南省	4	0.63	2.66	2	0.94	2.11	3	0.93	1.16
山东省	1	0.77	2.67	1	0.87	2.54	1	0.91	0.81
陕西省	2	1.23	0.46	3	0.88	3.02	4	1.23	0.48

注: 数据来源于 2012 年《中国农业年鉴》。

## 1.2.2 河北省与邻近省份的特色水果优势对比分析

山东省、河南省、陕西省是河北省的邻近省份, 各项资源条件较为接近, 其主产水果和河北省类似, 所以该研究选取这些省份作为河北省的参照物, 通过对它们 2011 年桃、苹果和梨 3 种特色水果的 3 项优势指标进行对比分析, 拟从中得出河北省特色水果种植业存在的问题。由表 2 可知, 梨是河北省各项指数均位列第 1 的水果, 各项指标均大幅度高于其他省份, 但是梨的单产排名是第 2 位, 落后于山东省。从绝对数据看, 河北省 2011 年梨单产为 21 037 t/km<sup>2</sup>, 山东省 2011 年梨单产为 28 022 t/km<sup>2</sup>, 是河北省的 1.33 倍。2010 年这一指标是河北省的 1.31 倍。所以梨的单产水平还有待于提高。桃是河北省第 2 优势水果, 其 3 项指标排名分别为 1、3、3。而桃的单产排名只位列第 3, 这和桃  $YCA$  指数排名第 1 相差甚远。从  $YCA$  的计算公式入手分析: 原公式  $YCA_{ij} = \frac{Y_{ij}/Y_i}{Y_j/Y}$  经过转换, 可以写成:

$YCA_{ij} = \frac{Y_{ij}/Y}{Y_i/Y} = \frac{Y_{ij}}{Y_i} \times \frac{Y}{Y_j}$ , 乘号后面的分式是全国水果的平均单产和全国某种水果单产的比值, 是每个省份计算自己  $YCA_{ij}$  的共同乘项, 所以相对于每个省来说是相同的。那么河北省的  $YCA_{ij}$  很高, 但  $Y_{ij}$  很低, 那么应该是  $Y_i$  也就是河北省全部水果平均单产这一指标更低造成的。

由图 1 可知, 河北省全部水果的平均单产从 2008 年的 9 930 t/km<sup>2</sup> 上升为 2011 年的 11 505 t/km<sup>2</sup>。山东省的平均单产最高, 从 2008 年的 23 296 t/km<sup>2</sup> 上升到 2011 年的 25 144 t/km<sup>2</sup>, 基本一直是河北省的 2.2 倍, 河南省是河北省的 1.6 倍左右, 陕西省是河北省的 1.1 倍左右。这些充分说明河北省水果单产水平普遍偏低。苹果是河北省的第 3 优势水果, 虽然它的规模优势指数  $SCA$  大于 1, 但是综合情况看仍然是 4 个省份当中最弱的。从表 2 的指标数值分析发现, 河北省各项指标比较均匀, 最低 0.77, 最高也就是 2.01, 也可以说 3 种水果的发展差距不大, 优势项目不是特别明显。对比其他省份, 河南省的优势指标有 2 项超过了 2, 最高达到 2.66; 山东省也有 2 项指标都超过了 2.5; 陕西省甚至有 1 项指标超过了 3。这说明其他省份的某种特色水果发展的优势还是比较突出的。

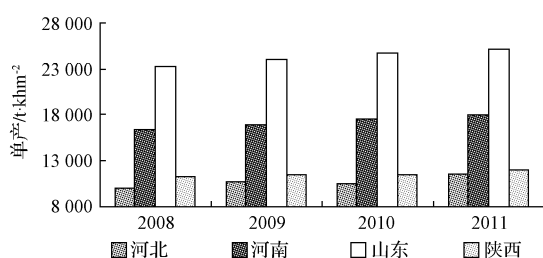


图1 各省全部水果平均单产

## 2 河北省乡镇规模农产品加工企业的分析与评价

该研究的评价方法,主要反映的是河北省特色水果的种植过程的优势体现,但是不能反映出对于果品的深加工情况。鉴于数据取得的局限性,该研究通过《中国农业年鉴》中各个地区乡镇规模农产品加工企业的情况数据,以此为代表反映河北省水果产品的加工程度和效益程度。

由表3可知,河北省企业个数在全国排名大概在10名左右,在4个对比省份中排名稳定为第3,仅高于陕西省。从业人员数在全国排名较企业个数排名较靠前,大约维持在第7名左右。在4个省份中为第2、3位。说明河北省单个企业的从业人员数量较多,多属于人力密集型企业。

表3 河北省乡镇规模农产品加工企业指标排名

年份	企业个数	从业人员年平均数	增加值	销售产值	营业收入	利润总额	上缴税金
2008	9/3	7/2	10/3	10/3	10/3	6/3	8/2
2009	13/3	8/3	10/3	10/3	10/3	7/3	7/2
2010	12/3	7/3	11/3	10/3	12/3	9/3	9/2
2011	10/3	6/2	10/2	8/2	9/2	8/2	8/2

从增加值和销售产值看,河北省在全国均排在10名左右,4省份中排名基本仍为第3,最近的2011年位次有所提前。从具体数值的比较分析,山东省企业数是河北省的5倍,人员数是河北省的4.3倍,但总产值却是河北省的7倍。这些分析均说明河北省农产品加工企业的整体生产效率较低。

从最后3项指标看,营业收入排名较为靠后,而利润指标排名较靠前,说明河北省农产品加工企业的运营成本较低,这和其偏重于人力密集型企业有关。上缴税金指标是所有指标中河北省位次均较靠前的指标,全国中处于第8名左右,4省中超越河南省,位列第2。说明和其他省份相比,河北省的税收负担较重,这不利于企业自身的发展。

由于水果的加工产品中较有代表性的产品是饮料制品,表4提供了我国4个省份饮料行业的产品产量,河北省软饮料生产总量为267.7万t,其中果汁及果汁饮料44.7万t,均位列四省排名第4位,甚至落后于工业发展水平较低的陕西省。这些数据进一步说明河北省水

果产业的加工行业发展较为落后。

综上所述,从这些代表农产品深加工水平的行业指标看,河北省总体上处于全国中游水平,但与该省特色农产品生产相近的省份相比落后较远。河北省水果产业“产量大加工量小”的现象较为普遍,现有的水果加工仓储企业规模偏小,产品研发能力较低,创新能力不足,多以初级产品、半成品出售,产业链条较短,水果周边投入品等关联产业发展不足,辐射带动能力不强。

表4 我国饮料行业部分地区产品产量

万t

地区	软饮料	果汁及果汁饮料
河北省	267.7	44.7
山东省	589.7	125.5
河南省	833.3	165.2
陕西省	383.5	95.3

注:数据来源于2012年《中国农业年鉴》。

## 3 提高河北省特色水果产业的对策

### 3.1 加快科技创新,提高特色水果种植业的竞争优势

特色农业的发展,具备良好的比较优势是其重要基础和先决条件,但在随后的发展和竞争中,如何提高农作物单产,发展多种经营,改革耕作栽培方法,解决农村能源,保护生态环境等问题,都要靠科学技术。面对日益激烈的市场竞争,要使河北省特色水果产业具有长久的生命力,最有效的方法就是依靠科学技术,加强科技创新,提升竞争优势<sup>[3]</sup>。

3.1.1 加强果树优良品种的繁育、引进和推广 河北省拥有河北农业大学、河北科技示范学院、省林科院等多所大专院校、科研院所,有较好的科研基础和科技创新能力。今后要注意优化全省水果科研机构的专业学科结构和人才结构,注重多学科、跨部门联合,避免多头管理,机构重复设置。在优势产区大力引进、培育和推广优良品种,提高良种覆盖率。发动和鼓励农业科研单位、高等院校、各专业团体和专业协会、农业科技开发实体、农资生产和营销企业、金融保险机构以及社会传播媒介等多部门、多行业共同加入技术推广行列。

3.1.2 完善相关标准的修订,实现果业生产标准化 标准化是实现果品生产优质高效和与国际接轨的必要前提。只有标准化生产,才能使果园管理技术统一,果品质量高度一致,才能提高河北省果品在国内外市场的竞争力。按照产业化的要求,集中扶持建设一批实行标准化生产和管理的特色优势果品生产基地,实现良种、成套技术规程、产品质量的标准化。全面增强果品标准化意识,加强标准化生产和管理技术的培训,普及生产技术和操作规程,把标准化生产示范基地建设成为特色农产品出口基地、龙头企业的原料供应基地和名牌产品的生产基地,创立当地品牌,增强市场竞争力。

3.1.3 加强基层生产人员的技术培训 加强对农民的地头培训,加快先进技术的转换和应用,提高农民运用



关键技术和新技术的能力,全面提高果农的基本素质。同时进一步加强农村职业技术教育,多渠道、多层次、多形式地开展农民技术培训,形成中等农业教育及农村实用技术培训相互衔接、协调发展的农业教育体系。

### 3.2 加快水果产业化进程,大力培育发展龙头企业

依托河北省水果种植业的规模效益,充分发挥资源禀赋、科技转化、产业扶持等方面的优势,引进和培育大型龙头企业,加强农户和龙头企业的联系,延长产业链条,形成在生产种植、仓储保鲜、加工物流、科技创新、品种选育等环节具有明显竞争力的产业集群,加速河北省水果产业提档升级。注意开发水果果汁、果脯、果干、提取物等精深加工产品,并大力发展优质无公害水果生产基地,引导果农走优质化、品牌化、集约化的生产模式,逐渐使河北的林果业向规模化、产业化方向快速发展<sup>[4]</sup>。

### 3.3 大力实施品牌发展战略

河北省现有特色水果产品品牌较多、较杂,需要在此基础上加强整合,统一标识,真正提高名牌产品的竞争力和市场占有率。大力发展特色水果地理标志产品保护认证,加大特有产品的保护力度。利用电视、广播、报纸等媒体,加大宣传力度,通过做广告、设专栏等方式引导居民消费,促进果品销售。支持龙头加工企业按照国际质量标准进行生产,努力打造名牌产品,凭借名牌优势,占领国内外市场。

### 3.4 加快特色水果产品保鲜仓储设施建设

水果产品多汁皮软,采摘后易软化腐烂,保存期限较短。河北省水果仓储保鲜设施建设滞后,冷藏保鲜能

力不足,增加了果品损耗,使水果商品化处理率不高,现有的产品销售仍然以鲜销批发为主。今后要逐步建立合理、有效、经济的果品流通保鲜体系,发展贮藏加工业,增强贮藏保鲜能力,实现时差销售,促进果品转化增值。积极争取政府投资,加大河北省预算内建设资金投入力度。

### 3.5 加大政府政策对水果产业的扶持力度

一方面政府要加大财政投入资金,主要应用在果树新品种的育种、引进和推广方面,以及对农业科技人员的教育和培训中。在河北省财政资金较为紧张的情况下,政府对水果产业的扶持主要通过其优惠政策的推行。通过税收减免、投资补贴等方法,鼓励民间资本投资于特色水果开发,为民营企业 and 农业金融市场的发展壮大创造宽松的政策环境。同时要在财政、税收、信贷、外贸等方面制订优惠政策和特殊的政策倾斜,从基地建设、原料采购、设备引进、产品销售与出口方面给予扶持,建立特色水果产业多层次、多渠道的优惠机制,解决特色农业发展的资金短缺问题,为龙头企业的发展营造良好的政策环境。

### 参考文献

- [1] 王晓蜀,蒋旭平.农产品比较优势测定方法国内研究综述[J].农村经济与科技,2007(3):54-55.
- [2] 杨启智,聂静.农业特色优势产业竞争力研究-以都江堰市猕猴桃产业为例[J].农村经济,2012(6):57-60.
- [3] 章力建,徐前.发展山区特色农业加快西南地区农村经济发展-以贵州特色农业产业为例[J].农业经济问题,2004(3):44-47.
- [4] 梁丽霞,马建波,魏建秋,等.河北省林果产业发展状况及增收潜力分析[J].林业经济,2006(3):25-30.

## Study on Evaluation of Comparative Advantage of Characteristic Fruit Industry in Hebei Province

GAO Yan, SUN Wen-sheng

(College of Economics and Trade, Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei 071000)

**Abstract:** Hebei is big province of fruit, the fruit industry have a rapid development in the past years in Hebei province. The acreage and the production of the fruit are larger than most provinces in China. But the per unit area yield and the processing industry of fruit in Hebei is behind hand. In this paper, a comprehensive comparative advantage index was used to analysis three kinds of specialty fruits in Hebei province, in order to find the problems in the development of fruit industry in Hebei province, and put forward the corresponding policy recommendations.

**Key words:** characteristic fruit; comprehensive comparative; advantage; evaluation