

福建省主要农作物比较优势分析

吴 越, 柯文辉, 许标文, 曾玉荣

(福建省农业科学院农业经济与科技信息研究所, 福建 福州 350003)

摘 要: 利用综合比较优势指数法, 分析福建省 2007~2009 年间 9 类主要农作物生产比较优势, 结果表明: 茶叶、烟叶在福建省具有显著的比较优势; 蔬菜、水果、花卉具有较强的比较优势; 粮食、油料、麻类、甘蔗则不具备比较优势。

关键词: 比较优势; 分析; 农作物; 福建

中图分类号: F 762

文献标识码: A

Comparative advantages of Fujian's major crops

WU Yue, KE Wen-hui, XU Biao-wen, ZENG Yu-rong

(Institute of Agricultural Economics and Information, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou, Fujian 350003, China)

Abstract: The 2007—2009 production of 9 kinds major crops in Fujian was compared with that of other provinces in China based on the comprehensive comparative advantage indices. The results showed that (a) tea and tobacco had a significant comparative advantage; (b) vegetables, fruits and flowers were relatively advantageous; and (c) grains, oil, hemp and sugarcane did not enjoy any apparent advantages over the other provinces.

Key words: comparative advantage; analysis; crops; Fujian

福建省立足自然资源优势, 大力调整农业产业结构, 做大做强农业种植业, 积极推进现代农业发展, 经过多年的努力, 逐步形成了具有地方特色的农作物种植结构。但福建省区域优势未得到充分认识和利用, 农业自然资源、地理气候条件、科学技术和种植制度等因素, 从不同层面影响着该地区的农作物种植。

有许多农业学者对我国不同地区的农作物比较优势进行分析, 但对福建省主要农作物比较优势的研究鲜有报道。对福建省主要农作物比较优势进行实证分析和研究, 明确福建省农作物生产的区域优势, 已是一项迫在眉睫的工作。本文在前人研究的基础上, 从农作物生产的角度出发, 运用比较优势原理, 对福建省 9 类主要农作物的国内比较优势进行分析, 探讨影响其比较优势的因素, 力求为制定福建省中长期农业发展规划、合理调整种植产业结构和农作物的区域布局提供科学依据, 将农作物生产的数量和规模优势转化为竞争优势, 促进福建农

业持续发展。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本研究数据主要来源于《中国农业年鉴 2008》、《中国农业年鉴 2009》、《中国统计年鉴 2008》、《中国统计年鉴 2009》、《中国统计年鉴 2010》、《福建经济与社会统计年鉴 农村 2008》、《福建经济与社会统计年鉴 农村 2009》、《福建经济与社会统计年鉴 农村 2010》^[1-8]。

1.2 研究方法

当前, 在国内多数采用的方法是综合比较优势指数法, 测定和比较不同区域之间某个产品或同一区域内不同产品之间的比较优势^[9]。对于农作物, 比较优势主要体现在单产和种植规模两个方面。因此, 农作物比较优势的测定, 通常采用单产水平和种植规模作为主要变量, 以效率比较优势指数、规模比较优势指数和综合比较优势指数为主要指标,

收稿日期: 2010-11-02 初稿; 2010-12-10 修改稿

作者简介: 吴越 (1981-), 女, 助理研究员, 研究方向: 农业经济

通讯作者: 曾玉荣 (1964-) 男, 研究员, 研究方向: 台湾农业与农业经济

基金项目: 福建省农业科学院青年人才创新项目 (2008QB-20)

对农作物的比较优势进行分析研究^[10]。

1.2.1 农作物生产效率比较优势指数 EAI (Efficiency Advantage Indices) 一般情况下, 农作物生产效率比较优势指数反映的是农作物在资源内涵生产力方面的比较优势, 主要通过土地生产率来体现某农作物的区域比较优势, 计算公式^[11]:

$$EAI_{ij} = \frac{AP_{ij}/AP_i}{AP_j/AP}$$

EAI_{ij} 为 i 区 j 种农作物的效率优势指标; AP_{ij} 为 i 区 j 种作物单产; AP_i 为 i 区所选农作物平均单产; AP_j 为全国 j 种作物平均单产; AP 为全国所选作物平均单产^[11]。

然而, 该指数会因为科技含量高、品种好但生产规模小而影响指数反映值的客观性, 因此, 仅仅依靠效率比较优势指数并不能完全客观地反映一个地区的某种农作物真实的比较优势。

1.2.2 农作物生产规模比较优势指数 SAI (Scale Advantage Indices) 鉴于效率比较优势指数的局限性, 所以, 在效率比较优势指数测算的基础上, 进一步运用规模比较优势指数进行测算。

规模比较优势指数反映一个地区某一农作物的规模化和专业化生产程度, 它是市场需求、农业资源、种植制度等各类因素对农作物生产的影响^[10], 计算公式为^[11]:

$$SAI_{ij} = \frac{GS_{ij}/GS_i}{GS_j/GS}$$

SAI_{ij} 为规模比较优势指数, GS_{ij} 为 i 区 j 种农作物的播种面积; GS_i 为 i 区所选农作物的播种面积; GS_j 为全国 j 种农作物的播种面积; GS 为全国所选农作物的播种总面积^[10]。

该指数能够较真实地反映一个地区农作物生产的规模优势, 却不能很好地反映土地产出问题, 所以必须与效率比较优势指数综合使用才能较完整地反映客观情况。

1.2.3 农作物生产综合比较优势指数 AAI (Aggregated Advantage Index) 综合比较优势指数是指某地区某种农作物的规模比较优势指数与效率比较优势指数的几何平均数^[9]。综合比较优势指数更能全面反映一个地区农作物生产的优势程度。其计算公式为^[9]:

$$AAI_{ij} = \sqrt{EAI_{ij} \cdot SAI_{ij}}$$

2 结果与分析

2.1 效率比较优势指数的测算与分析

根据效率比较优势指数的测算公式, 对 9 类主要农作物的 EAI 指数进行测算, 结果如表 1。

表 1 EAI 指数测算
Table 1 EAI index calculation

类别	粮食作物	油料作物	麻类作物	甘蔗	烟叶	蔬菜	花卉	茶叶	水果
AP_{ij}/AP_i	0.38693	0.16525	0.20283	4.61993	0.14823	1.58028	1.65047	0.09604	0.75366
AP_j/AP	0.32754	0.15473	0.18063	4.73303	0.14390	2.22213	0.84721	0.04921	1.20356
EAI_{ij}	1.18132	1.06760	1.12501	0.97798	1.02822	0.71198	2.92685	1.95044	0.62576

注: 花卉单产并不能代表其生产效率, 故以单位销售额代替产量计算。

效率比较优势指数主要作用因子是农作物的品种、技术和管理水平。从表 2 可看出: (1) 福建省花卉、茶叶 EAI 指数远高于全国平均水平, 具有明显的效率比较优势, 这主要得益于福建省花卉、茶叶生产集约化水平较高, 品种优良、管理技术先进。如花卉, 近几年福建省漳州市依托“中国水仙花之乡”, 大力开展以花卉产业合作为重要内容的闽台农业合作, 引进了一大批台湾花卉优良品种, 花卉产业品牌优势突显; 福建省作为我国茶叶主产区之一, 具有得天独厚的地理气候优势, 具有铁观音、岩茶、红茶、白茶等众多品种资源, 茶叶品质

优良, 特别是近年来随着茶文化的兴起和茶叶消费水平的提高, 茶产业得到了突飞猛进的发展, 产量上具有明显优势。(2) 福建省的粮食、油料、麻类、烟叶等农作物也具有较强的效率比较优势, 主要也得益于品种的改良与技术的优化, 特别是在粮食生产方面, 一段时期以来, 福建省按照“稳定面积、提高单产、优化结构、改善品质”的要求, 鼓励农民使用优良品种, 加快优良品种推广步伐, 2010 年, 全省水稻良种覆盖率达 96% 以上。(3) 从效率比较优势指数上看, 福建省蔬菜、水果两类农作物在全国不具备优势, 这是由于福建省蔬菜、

水果的主种植品种与我国其他地区存在较大的差异，导致单产存在差距，如水果，福建省以龙眼、荔枝、橄榄、香蕉、枇杷等品种为主，在以产量为主要指标的效率比较优势指数分析中不能真实、全面反映优势情况，必须同其他指数综合运用进行分

析。

2.2 规模比较优势指数的测算与分析

根据规模优势指数的测算公式，对全省 9 类主要农作物的 SAI 指数进行测算，结果如表 2。

表 2 SAI 指数测算
Table 2 SAI index calculation

类别 品种	粮食作物	油料作物	麻类作物	甘蔗	烟叶	蔬菜	花卉	茶叶	水果
GS_{ij}/Gs_i	0.43724	0.03832	0.00005	0.00361	0.02391	0.23202	0.00424	0.06642	0.19400
GS_j/GS	0.67122	0.07883	0.00135	0.01049	0.00810	0.11195	0.00493	0.01081	0.06753
SAI_{ij}	0.65140	0.48721	0.03609	0.34359	2.95821	2.07269	0.86136	6.14309	2.87317

规模优势指数反映该地区特定农作物生产的规模 and 专业化程度，是市场需求、资源禀赋、种植制度等因素共同作用的结果^[12]。从表 3 可看出，（1）福建省茶叶、烟叶、蔬菜、水果 SAI 指数均高于全国平均水平，具有显著的规模比较优势。福建茶叶（6.143 09）规模比较优势远高于全国平均水平，主要由于福建省具有悠久的种植历史，是全国茶叶主产区之一，2009 年产量 265 659 t^[1]，居全国前列；福建烟叶生产维持较大的生产规模，与烟叶具有较高的经济效益有关；福建是“南方水果之乡”，2009 年水果产量达到 5 640 848 t^[1]，全省已

形成以柑橘、柚、香蕉、龙眼、荔枝、枇杷、橄榄等 7 大类常绿果树为主，以桃、李、奈、梅、梨、柿等 6 大落叶果树为辅的果类品种布局结构^[13]；福建省蔬菜种植面积大、品种多，主要得益于优越的气候条件，适合蔬菜四季种植。（2）福建粮食作物、油料作物、麻类作物、甘蔗、花卉 SAI 指数均低于全国平均水平，说明这 5 种作物在福建省不具有规模比较优势。

2.3 综合比较优势指数的测算与分析

根据综合比较优势指数的测算公式，对全省 9 类主要农作物的 AAI 指数进行测算，结果如表 3。

表 3 AAI 指数测算
Table AAI index calculation

	粮食作物	油料作物	麻类作物	甘蔗	烟叶	蔬菜	花卉	茶叶	水果
SAI_{ij}	0.651405	0.487213	0.036086	0.343590	2.958211	2.072687	0.861358	6.143088	2.873171
EAI_{ij}	1.181317	1.067603	1.125013	0.977980	1.028222	0.711977	2.926854	1.950442	0.625763
AAI_{ij}	0.877221	0.721214	0.201487	0.579677	1.744047	1.214786	1.587788	3.461465	1.340867

根据表 3 结果显示，福建省的茶叶、烟叶、花卉、水果、蔬菜的 AAI 指数均大于 1，尤其是茶叶，AAI 指数达到 3.46，具有显著的比较优势，其余 4 类农作物的综合比较优势指数均优于全国水平，具有较强比较优势。粮食作物与油料作物 AAI 指数接近 1，说明这 2 类农作物的综合比较优势接近全国平均水平。麻类、甘蔗 2 类农作物与全国平均水平差距较大，不具备比较优势。

运用综合比较优势指数法对近 3 年全国与福建的 9 大类农作物生产数据进行研究与分析，结果与福建省主要农作物生产的实际情况基本符合。

3 讨论与建议

3.1 讨论

效率比较优势指数高，说明土地产出率高，但是由于农作物生产的资源、地理气候、品种以及科技投入等多方面的影响因素作用，仅仅只有高的土地产出率并不能够全面地反映农作物比较优势；同理，规模比较优势指数高一般情况下也仅仅只能说明种植面积大导致总产量高。因此，要客观、全面地反映农作物的比较优势，必须综合效率比较优势指数与规模比较优势指数，在这方面，综合比较优

势指数在一定程度上能够较好地反映农作物的生产优势。综上所述,只有某种农作物在以上 3 种指数中的 2 种指数分析显示具有比较优势,才能说明该种农作物在全国具有比较优势。

本研究结果表明:茶叶、烟叶在福建省比较优势极其显著,3 种比较优势指数均大于 1,尤其是茶叶的 3 种比较优势指数:AAI 3.46、SAI 6.14、EAI 1.95,指标接近全国平均水平的 2 倍,比较优势突显;蔬菜、水果具有很强的比较优势,但其效率比较优势指数偏低,规模比较优势指数与综合比较优势指数很高,说明与全国相比,单产水平不高,主要依靠规模来维持优势;花卉具有较强的效率比较优势指数和综合比较优势指数,但其规模比较优势指数偏低,说明与全国相比,单位面积销售额高,但规模不够,主要依靠效率来维持优势;粮食、油料和麻类作物虽然效率比较优势指数略高于全国平均水平,规模比较优势指数和综合比较优势指数却较小,无法形成比较优势;甘蔗 3 种指标均小于全国平均水平,则不具备比较优势。

虽然综合比较优势指数法能够较好地反映优势情况,在区域比较优势研究中运用较广泛,但也存在一定的局限性。第一,该方法仅仅考虑了农作物在单产和规模方面的优势状况,而对于经济效益上的优势状况则没有考虑;第二,这种分析方法只适合于农作物,水产、畜禽、食用菌等产业的比较优势分析不适合用此方法。

3.2 建议

福建省各地市要利用自身的优势,合理调整农作物地区布局,依据上述结论,对具有比较优势的农作物种类:茶叶、烟叶、花卉、水果、蔬菜等扩

大生产,形成各区域特有的农作物生产体系;稳定和调整粮食、油料、麻类 3 种弱势农作物的生产,实现全省范围内各种农作物的合理布局。

参考文献:

- [1] 福建统计局. 福建经济与社会统计年鉴—2010 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2010.
- [2] 福建统计局. 福建经济与社会统计年鉴—2009 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2009.
- [3] 福建统计局. 福建经济与社会统计年鉴—2008 [M]. 福州: 福建人民出版社, 2008.
- [4] 国家统计局. 中国统计年鉴—2010 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.
- [5] 国家统计局. 中国统计年鉴—2009 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2009.
- [6] 国家统计局. 中国统计年鉴—2008 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2008.
- [7] 中国农业编辑委员会. 中国农业年鉴—2009 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2009.
- [8] 中国农业编辑委员会. 中国农业年鉴—2008 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2008.
- [9] 周贤君, 邹冬生, 王敏. 湖南省主要农作物区域比较优势分析 [J]. 农业现代化研究, 2009, 30 (6): 712—715.
- [10] 王学强, 贾志宽, 李轶冰. 河南省主要农作物比较优势分析 [J]. 西北农林科技大学学报: 自然科学版, 2007, 35 (11): 48—52.
- [11] 张继英, 蒋慧侠. 甘肃省特色农产品比较优势分析及对策研究 [J]. 兰州交通大学学报, 2010, 29 (2): 48—50.
- [12] 刘兴莉, 王生林. 甘肃省主要农作物比较优势的地区差异分析 [J]. 甘肃农业大学学报, 2007, 42 (2): 130—134.
- [13] 许泳清. 福建省特色农产品竞争力研究 [D]. 福州: 福建农林大学, 2006.

(责任编辑: 翁志辉)