

新疆地区红枣生产的比较优势分析

李飞, 康礼玉, 石晶* (塔里木大学经济与管理学院, 新疆阿拉尔 843300)

摘要 运用综合比较优势指数模型和资源禀赋系数模型测算 1998—2017 年新疆地区红枣生产的效率比较优势指数和规模比较优势指数, 最终计算出综合比较优势指数, 并运用计量模型分析其影响因素。根据比较优势理论, 从新疆的实际情况出发, 提出促进新疆地区红枣生产发展的对策建议。

关键词 红枣生产; 比较优势; 新疆

中图分类号 S-9 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)09-0237-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.09.065

开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

Analysis of Comparative Advantages of Jujube Production in Southern Xinjiang

LI Fei, KANG Li-yu, SHI Jing (College of Economics and Management, Tarim University, Alar, Xinjiang 843300)

Abstract Using the comprehensive comparative advantage index model and resource endowment coefficient model to calculate the efficiency comparative advantage index and scale comparative advantage index of jujube production in Southern Xinjiang from 1998 to 2017, and finally calculated the comprehensive comparative advantage index. The influencing factors were analyzed by econometric model. Based on the theory of comparative advantage and the actual situation of Southern Xinjiang, this paper gives some suggestions and opinions on promoting the production of jujube in Southern Xinjiang.

Key words Jujube production; Comparative advantage; Southern Xinjiang

红枣生产是新疆农业的重要组成部分, 同时也是新疆特色林果业发展的重要组成部分。自 2012 年以来, 新疆红枣产量一直居全国首位, 2017 年新疆红枣产量占全国产量的 48%^[1-2]。新疆地区经济发展在全疆经济发展过程中显得尤为重要, 红枣产业的发展对新疆地区农民增收和农业提效具有显著的影响。金新文等^[1]在分析新疆红枣现状时, 认为红枣是新疆支柱性产业, 关于保证红枣产业更好发展需要研讨。刘金爱等^[2]提出我国红枣产业存在品种结构不合理、产业链不完整等问题, 并提出相关建议。孙海燕等^[3]运用综合分析法对我国花生产区进行了比较优势分析, 并提出建议。随着国家经济实力的提升, 人们消费水平越来越高, 追求绿色、健康的生活方式, 对红枣的需求越来越大。因此, 笔者采用综合比较优势指标模型和资源禀赋系数对 1998—2017 年新疆地区红枣生产的比较优势进行研究, 并对红枣生产比较优势的影响因素进行分析, 提出相关建议。

1 红枣主产区的区域比较优势分析

1.1 指标选取 该研究选择综合比较优势指数模型与资源禀赋系数反映新疆地区红枣生产的比较优势及资源禀赋。

1.1.1 综合比较优势指数模型。综合比较优势指数(AAI)一般表示不同区域的某类产品或者同一区域不同产品之间的比较优势。一般来说, 综合比较优势指数、效率比较优势指数(EAI)、规模比较优势指数(SAI)是综合使用的^[4]。具体计算公式如下:

$$\text{效率比较优势指数 } EAI_{it} = \frac{AP_{it}/AP_i}{AP_t/AP} \quad (1)$$

$$\text{规模比较优势指数 } SAI_{it} = \frac{GS_{it}/GS_i}{GS_t/GS} \quad (2)$$

$$\text{综合比较优势指数 } AAI_{it} = \sqrt{EAI_{it} \times SAI_{it}} \quad (3)$$

式中, AP_{it} 表示 i 地区 t 时间的红枣单产水平, AP_i 表示 i 地区 t 时间的水果单产水平, AP_t 表示新疆红枣的单产水平, AP 表示 t 时间新疆的水果单产水平。 GS_{it} 表示 i 地区 t 时间的红枣种植面积, GS_i 表示 i 地区 t 时间的水果种植面积, GS_t 表示新疆红枣的种植面积, GS 表示 t 时间新疆水果的种植面积。一般来说, 若 $EAI_{it} > 1$, $SAI_{it} > 1$, $AAI_{it} > 1$, 则表示相比新疆水平, i 地区 t 时间的红枣生产具有效率比较优势、规模比较优势和综合比较优势, 若相反, 则不具备比较优势。

1.1.2 资源禀赋系数。资源禀赋表示一个国家或者地区自然资源要素的状况^[5], 计算公式如下:

$$\text{资源禀赋系数 } EF_{it} = \frac{V_{it}/V_i}{Y_{it}/Y_i} \quad (4)$$

式中, EF_{it} 表示 i 地区 t 时间红枣生产的资源禀赋系数; V_{it} 表示 i 地区 t 时间的红枣产量; V_i 表示新疆 t 时间的红枣产量; Y_{it} 表示 i 地区 t 时间的农业产值; Y_i 表示新疆 t 时间的农业产值。若 $EF_{it} \leq 0$, 表示该区域红枣资源禀赋缺乏比较优势; 若 $0 < EF_{it} \leq 1$, 表示该区域红枣资源禀赋有比较优势; $EF_{it} > 1$ 表示该区域红枣资源禀赋有较强的比较优势^[6]。

1.2 数据来源 该研究讨论新疆地区红枣生产的比较优势, 主要针对巴州地区、阿克苏地区、克州地区、喀什地区、和田地区相关产量、种植面积^[7]。农业产值等数据均来自国家统计局、《新疆统计年鉴》等。

1.3 红枣主产区的区域比较优势的现状分析

1.3.1 新疆地区红枣生产的效率比较优势指数。新疆地区红枣生产的效率比较优势指数在 1998—2017 年变化差异较大, 如图 1 所示, 以 2009 年为界限, 1998—2009 年新疆地区红枣生产在各个地区均具有明显的效率比较优势, 2009 年以后,

基金项目 国家社科基金项目(16XJZ090); 兵团高校优秀青年培养计划项目“资源环境约束下的兵团经济绿色发展路径研究”。

作者简介 李飞(1990—), 男, 新疆阿拉尔人, 硕士研究生, 研究方向: 农村金融。*通信作者, 教授, 博士, 硕士生导师, 从事农村区域发展、农村金融等研究。

收稿日期 2019-10-31

各个地区均缺乏效率比较优势。阿克苏地区和巴州地区效率比较优势下降明显。喀什地区、和田地区以及克州地区效率比较优势有明显上升趋势。究其原因:新疆地区红枣生产市场渐趋饱和,重数轻质,导致效率比较优势下降明显。

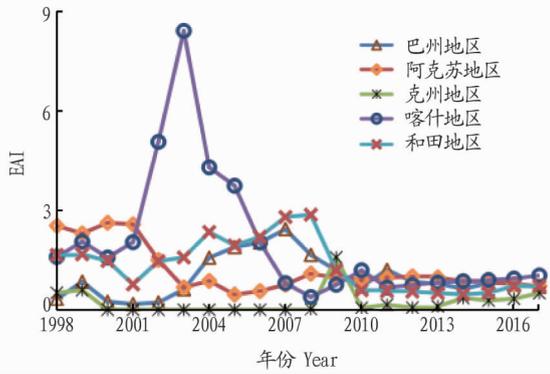


图1 1998—2017年新疆地区红枣生产的效率比较优势指数

Fig. 1 Comparative advantage index of jujube production in Southern Xinjiang during 1998–2017

1.3.2 新疆地区红枣生产的规模比较优势指数。由图2可知,克州地区规模比较优势指数最低,仅有0.1,阿克苏地区达到1.25,说明阿克苏地区具有明显的红枣生产的规模比较优势。其次依次是巴州地区、和田地区、喀什地区。2017年阿克苏地区红枣种植面积占该地区水果种植面积的64%,居新疆地区首位。巴州地区红枣种植面积占该地区水果种植面积的50%。主要是因为新疆地区经济发展在全疆经济发展过程中显得尤为重要,红枣生产对新疆地区农民增收和农业提效具有显著的影响。

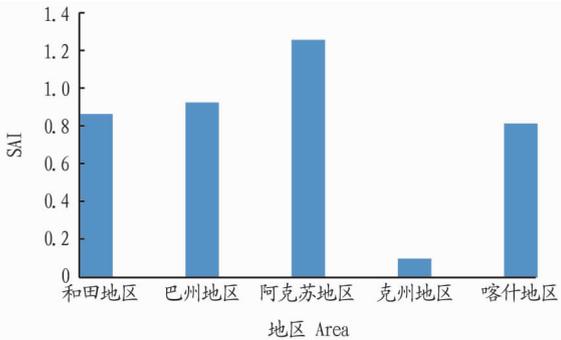


图2 1998—2017年新疆地区红枣生产的规模比较优势指数

Fig. 2 Scale comparative advantage index of jujube production in Southern Xinjiang from 1998 to 2017

1.3.3 新疆地区红枣生产的综合比较优势指数。综合比较优势结果如表1所示,在南疆,阿克苏地区红枣生产最具综合比较优势,其次是喀什地区、和田地区、巴州地区、克州地区。阿克苏地区是红枣的主要生产地,政府重视种植技术改进、品种优化,使得其综合比较优势明显。

1.4 新疆地区红枣生产的资源禀赋系数 新疆地区独特的资源禀赋和优越的自然条件,使得新疆特色林果业发展占有很大的优势^[2]。如表2所示,阿克苏地区、喀什地区、和田地区的红枣生产资源禀赋优于克州地区和巴州地区,主要是得益于国家对红枣生产的大力支持,以及气候、土壤等自然条

件。克州地区与巴州地区分别有其自身优势产业。

表1 1998—2017年新疆红枣主产区的综合比较优势指数

Table 1 Comprehensive comparative advantage index of main jujube producing areas in Southern Xinjiang from 1998 to 2017

年份 Year	巴州地区 Bayingolin	阿克苏地区 Akesu	克州地区 Kizilsu kirghiz	喀什地区 Kashagar	和田地区 Hotan
1998	0.43	1.36	0.16	0.97	1.09
1999	0.94	1.25	0.15	1.16	1.11
2000	0.49	1.21	0.00	0.98	0.98
2001	0.43	1.02	0.00	1.20	0.89
2002	0.58	1.22	0.00	1.05	1.06
2003	1.04	0.83	0.00	1.27	1.10
2004	1.65	1.00	0.00	0.94	1.18
2005	1.53	0.85	0.00	0.98	1.21
2006	1.39	1.01	0.00	0.92	1.11
2007	1.33	1.20	0.00	0.69	1.30
2008	0.98	1.27	0.02	0.66	1.23
2009	0.83	1.28	0.32	0.82	0.93
2010	0.60	1.19	0.09	1.08	0.71
2011	0.85	1.16	0.15	0.88	0.72
2012	0.73	1.18	0.17	0.92	0.73
2013	0.71	1.13	0.17	0.99	0.71
2014	0.67	1.06	0.24	1.05	0.73
2015	0.79	1.03	0.21	1.07	0.78
2016	0.77	0.99	0.23	1.11	0.95
2017	0.74	0.95	0.24	1.17	0.96
平均值 Mean	0.87	1.11	0.11	0.99	0.97

表2 1998—2017年新疆地区红枣生产的资源禀赋系数

Table 2 Resource endowment coefficient of jujube production in Southern Xinjiang from 1998 to 2017

年份 Year	巴州地区 Bayingolin	阿克苏地区 Akesu	克州地区 Kizilsu kirghiz	喀什地区 Kashagar	和田地区 Hotan
1998	0.17	1.71	0.04	1.00	2.13
1999	0.79	1.77	0.03	1.62	1.91
2000	0.00	1.66	0.00	1.13	1.21
2001	0.17	1.09	0.00	1.71	0.99
2002	0.23	1.60	0.00	1.29	1.27
2003	0.57	0.88	0.00	2.38	1.91
2004	1.54	1.26	0.00	1.44	1.98
2005	2.03	0.95	0.00	1.72	2.30
2006	2.05	1.28	0.00	1.43	1.76
2007	1.95	2.25	0.00	0.82	2.57
2008	1.35	2.28	0.00	0.67	2.13
2009	1.04	2.21	0.36	1.00	1.22
2010	0.75	3.08	0.04	1.87	0.89
2011	0.62	2.95	0.09	1.18	0.81
2012	0.59	2.88	0.12	1.17	0.70
2013	0.51	2.53	0.09	1.10	0.67
2014	0.45	1.97	0.15	1.09	0.69
2015	0.49	1.58	0.10	1.04	0.74
2016	0.50	1.76	0.10	1.15	1.16
2017	0.55	1.70	0.07	1.37	1.38
平均值 Mean	0.82	1.87	0.06	1.31	1.42

2 新疆地区红枣生产比较优势影响因素的实证分析

与其他地区相比,阿克苏地区红枣生产具有明显的比较优势。根据各个地区资源禀赋及经济水平等其他因素不同^[8],选取表3指标对红枣生产的比较优势影响因素进行实

证分析。

表3 指标选取解释

Table 3 Explanation of variable index selection

序号 No.	指标 Index	解释 Explanation
1	区域比较优势(lnAAI)	选取各主产区的综合比较优势指数的对数值
2	资源禀赋(lnR)	选取各主产区的资源禀赋系数的对数值
3	经济水平(lnG)	人均GDP绝对值的对数值
4	科技条件(lnT)	(科技经费投入/地区生产总值)的对数值
5	市场环境(lnM)	(人均消费/人均产值)的对数值

2.1 计量模型设定 主要考虑资源禀赋(R)、经济水平(G)、科技条件(T)以及市场环境(M)^[5,9]。模型设计如下:

$$\ln AAI_{it} = \alpha + \beta_1 \ln R_{it} + \beta_2 \ln G_{it} + \beta_3 \ln T_{it} + \beta_4 \ln M_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中,lnAAI_{it}为被解释变量,解释变量分别为lnR_{it}、lnG_{it}、lnT_{it}、lnM_{it};i表示各个地区,t表示时间;α表示常数项;β₁、β₂、β₃、β₄分别为解释变量的系数;ε表示随机误差项。

2.2 回归结果分析 对主要变量进行简单的描述性统计分析,结果如表4所示。资源禀赋对红枣的生产有重要影响,资源禀赋条件越优越,对红枣生产越有利。经济水平提高会加速红枣产业的发展。科技条件的提升与红枣生产存在明显的正向关系,科技提升对红枣产量、质量方面均有明显优势。优越的市场环境,对红枣流通有助推作用。

表4 主要变量描述性统计分析

Table 4 Descriptive statistical analysis of main variables

变量 Variable	N	极小值 Max.	极大值 Min.	均值 Mean	标准差 Standard deviation
lnAAI	20	0.048	0.347	0.212	0.089
lnR	20	0.012	0.417	0.178	0.109
lnG	20	0.007	0.227	0.103	0.059
lnT	20	4.711	6.215	5.564	0.494
lnM	20	0.803	1.277	1.100	0.141

对变量进行简单回归,结果显示,资源禀赋、经济水平、科技条件以及市场环境对南疆地区红枣生产均是正向影响,系数分别为0.219、0.225、0.082、0.040。其中,经济水平对红

枣生产的影响程度最大;其次为资源禀赋、科技条件;对红枣生产程度影响最小的是市场环境。

3 结论及对策建议

从综合优势看,阿克苏地区红枣生产具有明显的比较优势,主要是因为地区经济水平较高,种植技术及规模优于其他地区。从资源禀赋看,阿克苏地区红枣生产禀赋系数有明显下降趋势,巴州地区、喀什地区、和田地区有上升趋势。南疆地区红枣产量和种植规模逐年扩大,但是农户收入并不见得增多。南疆地区处在贫困区,地处偏远,交通闭塞,红枣搁置时间长,直接影响红枣质量,进而影响红枣价格。其次,南疆地区需要深入挖掘红枣附加值。在南疆地区,红枣企业的技术水平较低,不论是加工、保鲜、销售、运输等方面,企业均需要大力改进,提高技术水平。最后,南疆地区农户的文化水平较低,就算是有新技术传入,农户也很难及时接受,因此,为更有效促进南疆地区红枣发展,需要提升农户文化素质教育;需要改进企业的技术水平,深入挖掘红枣附加值;需要拓宽销售渠道;需要利用互联网;需要政府积极参与和引导红枣产业向更好方面发展,让农户增收,农业增效,促进南疆地区经济发展^[3,6,10]。

参考文献

- [1] 金新文,姚雪东,刘成江,等.新疆南疆地区红枣产业发展现状及对策[J].江苏农业科学,2014,42(10):434-437.
- [2] 刘金爱,刘丽红.我国红枣产业发展现状与对策[J].林业经济,2018,40(12):57-59.
- [3] 孙海燕,万书波,李林,等.我国花生生产区域比较优势分析[J].中国油脂,2014,39(6):6-11.
- [4] 龚立新.基于比较优势的河南省农作物生产格局演变及空间优化研究[J].河南农业大学学报,2019,53(1):142-151.
- [5] 王刘坤,祁春节.中国柑橘主产区的区域比较优势及其影响因素研究:基于省级面板数据的实证分析[J].中国农业资源与区划,2018,39(11):121-128.
- [6] 高彦,孙文生.河北省特色水果产业比较优势评价研究[J].北方园艺,2014(16):181-184.
- [7] 宋彩平,孔浩,杜燕妮,等.中国油茶生产区域优势变化研究[J].林业经济问题,2019,39(1):105-112.
- [8] 罗善军,何英彬,罗其友,等.中国马铃薯生产区域比较优势及其影响因素分析[J].中国农业资源与区划,2018,39(5):137-144.
- [9] 巴勒江·马迪尼也提,布姆勒·阿布拉.中国水果出口贸易的比较优势及影响因素分析[J].世界农业,2019(7):57-68.
- [10] 宋晓丽,张复宏,王洪煜,等.我国苹果主产区比较优势空间变迁及影响因素[J].北方园艺,2018(14):168-177.

(上接第207页)

- [15] 刘超,韩世泉,刘一兵.广谱检测磺胺类药物的酶联免疫分析方法的建立[J].标记免疫分析与临床,2012,19(5):286-290.
- [16] 蒋文晓.动物性食品中喹啉类代谢物和磺胺类—喹诺酮类药物多残留免疫分析方法研究[D].北京:中国农业大学,2014.
- [17] 王欣梅,徐桂菊,王晓利,等.三聚氰胺/邻苯二甲酸共价有机骨架材料结合固相萃取-液相色谱串联质谱检测环境水样中痕量磺胺类抗生素[J].分析化学,2018,46(12):1990-1996.
- [18] 刘小燕,高仕谦,丁阳杰,等.离子液体磁性石墨烯-超高效液相色谱串联质谱法测定水中的磺胺类抗生素[J].现代化工,2019,39(5):240-244,246.
- [19] 刘桂英,宋广军,王召会,等.固相萃取-超高效液相色谱串联质谱法测定水产品中磺胺类药物残留[J].食品安全质量检测学报,2019,10(8):2240-2246.
- [20] 钱卓真,汤水粉,梁焱,等. QuEChERS-高效液相色谱-串联质谱法同

时测定水产养殖环境沉积物中磺胺类、喹诺酮类、大环内酯类抗生素[J].质谱学报,2019,40(4):356-368.

- [21] KIM L, LEE D, CHO H K, et al. Review of the QuEChERS method for the analysis of organic pollutants: Persistent organic pollutants, polycyclic aromatic hydrocarbons, and pharmaceuticals[J]. Trends in environmental analytical chemistry, 2019, 22: 1-16.
- [22] PERESTRELO R, SILVA P, PORTO-FIGUEIRA P, et al. QuEChERS-Fundamentals, relevant improvements, applications and future trends[J]. Analytica chimica acta, 2019, 1070: 1-28.
- [23] DUALDE P, PARDO O, FERNÁNDEZ S F, et al. Determination of four parabens and bisphenols A, F and S in human breast milk using QuEChERS and liquid chromatography coupled to mass spectrometry[J]. Journal of chromatography B, 2019, 1114/1115: 154-166.
- [24] 黄胜广,赵卉,王玉方,等. QuEChERS/UPLC-MS/MS法同时测定梅花鹿鹿茸中18种磺胺[J/OL]. 食品与发酵工业, 2019-09-05[2019-09-06]. https://doi.org/10.13995/j.cnki.11-1802/ts.021835.