

# 玉林市主要粮食作物比较优势分析

梁林生 傅兵 谢锋 唐霞 赖汉 何俊 陈海凤

(广西农业科学院玉林分院/玉林市农业科学院,玉林 537000)

**摘要:**通过对玉林市水稻、玉米、薯类和豆类等4种主要粮食作物进行比较优势分析,为玉林市主要粮食作物生产和发展提供理论依据。以玉林市2018–2023年的主要粮食作物种植数据为基础,采用改进后的农作物综合比较优势指数分析方法,对玉林市2018–2023年水稻、玉米、薯类和豆类等4种主要粮食作物的比较优势指数进行测算。结果表明,玉林市水稻综合生产水平较高,其次是薯类和豆类;博白县玉米综合生产优势显著;福绵区、陆川县、北流市、玉州区等地豆类生产水平高;福绵区、玉东新区、兴业县、玉州区等地薯类生产能力强。因此,玉林市应从粮食种植结构、惠农政策和技术创新等方面着手,引导各县(市、区)在发展水稻的同时,充分利用各地的资源优势,发展特色粮食作物玉米、大豆、薯类等,以满足市场的多样化需求。

**关键词:**玉林市;粮食作物;比较优势;水稻;玉米;薯类;豆类

## Comparative Advantage Analysis of Main Grain Crops in Yulin City

LIANG Linsheng, FU Bing, XIE Feng, TANG Xia, LAI Han, HE Jun, CHEN Haifeng

(Yulin Academy of Agricultural Sciences/ Yulin Branch of Guangxi Academy of Agricultural Sciences, Yulin 537000, Guangxi)

粮食问题一直以来都是关系到每个国家和地区经济发展、社会稳定的头等大事。2022年《中共中央 国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》指出,要稳定全年粮食播种面积和产量。坚持中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中,饭碗主要装中国粮<sup>[1-2]</sup>。玉林市位于广西东南部,地处22° 19'~23° 01'N,109° 39'~110° 18'E,属典型的亚热带季风气候,农业气候条件适宜,生产环境优势明显;全市总面积128.0万km<sup>2</sup>,耕地面积28.2万hm<sup>2</sup>,玉林粮食单产水平居广西第1位,以不到广西5%的耕地面积生产了广西12%的粮食<sup>[3]</sup>;玉林市主要粮食作物有水稻、玉米、薯类和豆类。本文利用改进后的农作物综合比较优势指数分析法,对玉林市主要粮食作物水稻、玉米、薯类和豆类进行比较优势计算和分析,以期为玉林市主要粮食作物结构的优化调整提供科学依据。

## 1 材料与方法

**1.1 数据来源** 本研究所用的玉林市2018–2023年主要粮食作物种植数据来自《广西统计年鉴》、玉林市统计局和国家统计局玉林调查队。

**1.2 研究方法** 采用改进后的农作物综合比较优势指数分析方法,结合2018–2023年的相关粮食作物种植数据,对玉林市各县(市、区)水稻、玉米、薯类和豆类4种主要粮食作物的规模优势指数、效率优势指数和综合优势指数进行分析研究<sup>[4-5]</sup>。

**1.2.1 规模优势指数** 规模优势指数(SAI, Scale advantage indices)是某地区某种粮食作物在生产上规模化和专业化程度的体现。计算公式: $SAI_{ij} = (S_{ij}/S_i) / (S_j/S)$ 。式中, $SAI_{ij}$ 为*i*县(市、区)*j*种粮食作物的规模优势指数; $S_{ij}$ 为*i*县(市、区)*j*种粮食作物的播种面积; $S_i$ 为*i*县(市、区)粮食作物的总播种面积; $S_j$ 为玉林市全域*j*种粮食作物的总播种面积; $S$ 为玉林市全域粮食作物的总播种面积。当 $SAI_{ij} \geq 1$ 时,表明*i*县(市、区)种植*j*种粮食作物具有规模优势,其值越大,规模优势程度越显著;当

$SAI_{ij} < 1$  时,表明  $i$  县(市、区)发展  $j$  种粮食作物不具有规模优势,其值越小,规模优势程度越低。

**1.2.2 效率优势指数** 效率优势指数(EAI, Efficiency advantage indices)是某地区某种粮食作物在自然环境、技术水平和物资投入等综合因素条件下该种粮食作物的产能效率。计算公式: $EAI_{ij} = (Y_{ij}/S_{ij}) / (Y_j/S_j)$ 。式中, $EAI_{ij}$  为  $i$  县(市、区)  $j$  种粮食作物的效率优势指数; $Y_{ij}$  为  $i$  县(市、区)  $j$  种粮食作物的产量; $S_{ij}$  为  $i$  县(市、区)  $j$  种粮食作物的播种面积; $Y_j$  为玉林市全域  $j$  种粮食作物的产量; $S_j$  为玉林市全域  $j$  种粮食作物的总播种面积。当  $EAI_{ij} \geq 1$  时,表明  $i$  县(市、区)发展  $j$  种粮食作物产能效率较高,土地产出率较高,其值越大,粮食作物产能效率越高;当  $EAI_{ij} < 1$  时,表明  $i$  县(市、区)发展  $j$  种粮食作物不具备效率优势,土地产出率较低,其值越小,粮食作物产能效率越低。

**1.2.3 综合优势指数** 综合优势指数(CAI, Comprehensive advantage index)是规模优势指数与效率优势指数综合影响的结果,能全面地反映某地区某种粮食作物生产的整体优势程度。计算公式:

$CAI_{ij} = \sqrt{(EAI_{ij} \times SAI_{ij})}$ 。式中, $CAI_{ij}$  为  $i$  县(市、区)  $j$  种粮食作物的综合优势指数。当  $CAI_{ij} \geq 1$  时,表明  $i$  县(市、区)发展  $j$  种粮食作物种植具有综合优势,其值越大,粮食作物综合优势越显著;当  $CAI_{ij} < 1$  时,表明  $i$  县(市、区)发展  $j$  种粮食作物生产不具备综合优势,其值越小,粮食作物综合优势越低。

## 2 结果与分析

**2.1 规模优势分析** 2018–2023 年玉林市各县(市、区)水稻、玉米规模优势指数如表 1 所示。在水稻作物上,2018–2023 年玉林市 8 个县(市、区)中玉州区、福绵区、容县、陆川县、兴业县、北流市、玉东新区的水稻规模优势指数平均值均大于 1,规模优势显著。2018–2023 年逐年数据变化显示,除博白县外,其他各县(市、区)水稻规模优势指数均大于 1,玉林市全域的水稻规模优势显著。在玉米作物上,博白县的规模优势指数平均值为 2.076,遥遥领先于其他各县(市、区),说明博白县在玉米生产上具有很大的规模优势,其次是兴业县、陆川县和容县,分别为 0.915、0.719 和 0.604。2018–2023 年逐年数据变化显示,各县(市、区)年际间玉米规模优势指数

表 1 2018–2023 年玉林市各县(市、区)水稻、玉米规模优势指数

| 县(市、区) | 水稻     |        |        |        |        |        |       |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|        | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 平均    |
| 玉州区    | 1.089  | 1.088  | 1.108  | 1.115  | 1.123  | 1.121  | 1.107 |
| 福绵区    | 1.100  | 1.103  | 1.101  | 1.102  | 1.099  | 1.100  | 1.101 |
| 容县     | 1.024  | 1.023  | 1.055  | 1.061  | 1.062  | 1.063  | 1.048 |
| 陆川县    | 1.041  | 1.043  | 1.075  | 1.083  | 1.085  | 1.086  | 1.069 |
| 博白县    | 0.863  | 0.859  | 0.866  | 0.859  | 0.857  | 0.857  | 0.860 |
| 兴业县    | 1.077  | 1.081  | 1.113  | 1.107  | 1.108  | 1.109  | 1.099 |
| 北流市    | 1.036  | 1.035  | 1.042  | 1.046  | 1.044  | 1.042  | 1.041 |
| 玉东新区   | 1.062  | 1.063  | 1.067  | 1.052  | 1.047  | 1.048  | 1.056 |
| 县(市、区) | 玉米     |        |        |        |        |        |       |
|        | 2018 年 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 平均    |
| 玉州区    | 0.120  | 0.129  | 0.131  | 0.124  | 0.113  | 0.113  | 0.122 |
| 福绵区    | 0.409  | 0.419  | 0.370  | 0.383  | 0.385  | 0.388  | 0.392 |
| 容县     | 0.637  | 0.631  | 0.596  | 0.588  | 0.587  | 0.587  | 0.604 |
| 陆川县    | 0.723  | 0.709  | 0.726  | 0.721  | 0.716  | 0.716  | 0.719 |
| 博白县    | 2.056  | 2.054  | 2.129  | 2.069  | 2.073  | 2.073  | 2.076 |
| 兴业县    | 0.903  | 0.906  | 0.846  | 0.946  | 0.943  | 0.943  | 0.915 |
| 北流市    | 0.466  | 0.480  | 0.510  | 0.512  | 0.514  | 0.513  | 0.499 |
| 玉东新区   | 0.451  | 0.443  | 0.499  | 0.565  | 0.567  | 0.575  | 0.517 |

变化不大。

2018–2023年玉林市各县(市、区)薯类(折粮)、豆类规模优势指数如表2所示,在薯类作物上,博白县、北流市、容县和玉东新区在薯类生产上具有显著规模优势,规模优势指数平均值分别为1.339、1.198、1.073和1.066,均高于全市平均水平。2018–2023年逐年数据变化显示,玉东新区、北流市呈明显上升趋势,玉州区则呈现下降趋势。在豆类作物上,福绵区、陆川县、北流市和玉州区规模优势指数平均值分别为1.716、1.294、1.267和1.122,在豆类生产上具有显著规模优势;2018–2023年逐年数据变化显示,北流市、福绵区和陆川县呈波动上升趋势,玉州区、博白县则呈现下降趋势。

**2.2 效率优势分析** 2018–2023年玉林市各县(市、区)水稻、玉米效率优势指数如表3所示。在水稻作物上,玉林市各县(市、区)在水稻生产上都具有较高的效率优势,各县(市、区)水稻效率优势指数平均值都在1左右,玉东新区最高,为1.041,博白县最低,为0.971。2018–2023年逐年数据变化显示,各县(市、区)水稻效率优势指数年际间变化

不大,主要原因是玉林市全域地理位置优势显著,是广西乃至华南地区传统的双季稻产区之一。在玉米作物上,2018–2023年效率优势指数数据显示,福绵区、容县和博白县平均值大于1,在玉米生产上具有显著的效率优势;玉州区、兴业县的效率优势指数处于全市末位,分别为0.912和0.851。2018–2023年逐年数据变化显示,容县、陆川县、北流市的效率优势指数有波动升高的趋势。

2018–2023年玉林市各县(市、区)薯类(折粮)、豆类效率优势指数如表4所示。在薯类作物上,2018–2023年效率优势指数数据显示,福绵区、玉东新区、兴业县、玉州区、容县等5个县(市、区)在薯类生产上都具有效率优势,效率优势指数平均值分别是1.819、1.273、1.268、1.175、0.997,其中福绵区有较大的效率优势;薯类的效率优势指数相对较低的是北流市和陆川县。2018–2023年逐年数据变化显示,北流市有上升趋势,福绵区、容县有下降趋势。在豆类作物上,北流市、玉州区、福绵区、玉东新区在豆类生产上具有显著效率优势,效率优势指数平均值均大于1;博白县、兴业县豆类的效率优势指数相

表2 2018–2023年玉林市各县(市、区)薯类(折粮)、豆类规模优势指数

| 县(市、区) | 薯类(折粮) |       |       |       |       |       |       |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年  | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 0.923  | 0.941 | 0.854 | 0.840 | 0.797 | 0.838 | 0.866 |
| 福绵区    | 0.633  | 0.622 | 0.612 | 0.610 | 0.627 | 0.628 | 0.622 |
| 容县     | 1.066  | 1.088 | 1.097 | 1.069 | 1.063 | 1.054 | 1.073 |
| 陆川县    | 0.872  | 0.876 | 0.841 | 0.806 | 0.795 | 0.787 | 0.830 |
| 博白县    | 1.333  | 1.337 | 1.306 | 1.350 | 1.358 | 1.351 | 1.339 |
| 兴业县    | 0.470  | 0.443 | 0.457 | 0.460 | 0.449 | 0.451 | 0.455 |
| 北流市    | 1.094  | 1.102 | 1.261 | 1.235 | 1.244 | 1.253 | 1.198 |
| 玉东新区   | 0.898  | 0.909 | 1.084 | 1.153 | 1.182 | 1.167 | 1.066 |
| 县(市、区) | 豆类     |       |       |       |       |       |       |
|        | 2018年  | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 1.203  | 1.192 | 1.090 | 1.130 | 1.130 | 0.989 | 1.122 |
| 福绵区    | 1.559  | 1.652 | 1.640 | 1.784 | 1.840 | 1.818 | 1.716 |
| 容县     | 0.904  | 0.923 | 0.895 | 0.919 | 0.910 | 0.911 | 0.910 |
| 陆川县    | 1.287  | 1.234 | 1.276 | 1.318 | 1.318 | 1.328 | 1.294 |
| 博白县    | 0.773  | 0.772 | 0.750 | 0.623 | 0.617 | 0.622 | 0.693 |
| 兴业县    | 0.647  | 0.634 | 0.593 | 0.604 | 0.603 | 0.627 | 0.618 |
| 北流市    | 1.113  | 1.109 | 1.300 | 1.364 | 1.351 | 1.366 | 1.267 |
| 玉东新区   | 1.095  | 1.174 | 0.723 | 0.831 | 0.884 | 0.935 | 0.940 |

表3 2018–2023年玉林市各县(市、区)水稻、玉米效率优势指数

| 县(市、区) | 水稻    |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 1.011 | 0.998 | 0.982 | 0.968 | 0.973 | 0.978 | 0.985 |
| 福绵区    | 0.979 | 0.968 | 0.972 | 0.977 | 0.989 | 0.993 | 0.980 |
| 容县     | 1.003 | 1.016 | 1.019 | 1.019 | 1.017 | 1.016 | 1.015 |
| 陆川县    | 1.020 | 1.026 | 1.033 | 1.032 | 1.028 | 1.028 | 1.028 |
| 博白县    | 0.976 | 0.975 | 0.968 | 0.968 | 0.971 | 0.969 | 0.971 |
| 兴业县    | 1.013 | 1.010 | 1.014 | 1.019 | 1.011 | 1.010 | 1.013 |
| 北流市    | 1.006 | 1.005 | 1.009 | 1.010 | 1.007 | 1.008 | 1.008 |
| 玉东新区   | 1.070 | 1.060 | 1.028 | 1.022 | 1.034 | 1.033 | 1.041 |

  

| 县(市、区) | 玉米    |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 0.859 | 0.922 | 0.883 | 0.932 | 0.943 | 0.931 | 0.912 |
| 福绵区    | 1.011 | 1.050 | 1.101 | 1.166 | 1.108 | 1.030 | 1.078 |
| 容县     | 0.932 | 0.938 | 1.079 | 1.162 | 1.170 | 1.135 | 1.069 |
| 陆川县    | 0.952 | 0.934 | 1.004 | 1.007 | 1.012 | 1.024 | 0.989 |
| 博白县    | 1.048 | 1.055 | 1.020 | 1.003 | 1.001 | 1.009 | 1.023 |
| 兴业县    | 0.875 | 0.856 | 0.848 | 0.830 | 0.858 | 0.840 | 0.851 |
| 北流市    | 0.972 | 0.950 | 0.958 | 1.015 | 1.002 | 1.015 | 0.985 |
| 玉东新区   | 0.909 | 0.925 | 0.883 | 0.910 | 0.936 | 0.951 | 0.919 |

表4 2018–2023年玉林市各县(市、区)薯类(折粮)、豆类效率优势指数

| 县(市、区) | 薯类(折粮) |       |       |       |       |       |       |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年  | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 1.020  | 1.068 | 1.009 | 1.434 | 1.307 | 1.209 | 1.175 |
| 福绵区    | 1.927  | 1.922 | 1.889 | 1.843 | 1.685 | 1.648 | 1.819 |
| 容县     | 1.102  | 1.102 | 0.971 | 0.934 | 0.942 | 0.932 | 0.997 |
| 陆川县    | 0.778  | 0.765 | 0.818 | 0.790 | 0.828 | 0.840 | 0.803 |
| 博白县    | 0.941  | 0.940 | 0.967 | 0.928 | 0.931 | 0.940 | 0.941 |
| 兴业县    | 1.155  | 1.125 | 1.138 | 1.840 | 1.167 | 1.185 | 1.268 |
| 北流市    | 0.875  | 0.888 | 0.925 | 0.938 | 0.968 | 0.973 | 0.928 |
| 玉东新区   | 1.370  | 1.405 | 1.133 | 1.364 | 1.205 | 1.158 | 1.273 |

  

| 县(市、区) | 豆类    |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 0.845 | 0.949 | 1.029 | 1.957 | 1.094 | 0.990 | 1.144 |
| 福绵区    | 1.026 | 1.092 | 1.016 | 1.049 | 1.041 | 1.039 | 1.044 |
| 容县     | 0.916 | 0.932 | 0.901 | 0.832 | 0.830 | 0.852 | 0.877 |
| 陆川县    | 0.815 | 0.826 | 0.821 | 0.951 | 0.973 | 0.978 | 0.894 |
| 博白县    | 0.845 | 0.789 | 0.853 | 0.741 | 0.773 | 0.794 | 0.799 |
| 兴业县    | 0.746 | 0.752 | 0.730 | 0.727 | 0.763 | 0.758 | 0.746 |
| 北流市    | 1.509 | 1.473 | 1.378 | 1.323 | 1.272 | 1.273 | 1.371 |
| 玉东新区   | 0.826 | 0.858 | 0.991 | 1.286 | 1.285 | 1.251 | 1.083 |

对较低。2018–2023年逐年数据变化显示,北流市豆类效率优势指数虽然一直居于全市前列,但有逐年下降趋势,玉东新区、陆川县呈波动上升趋势。

**2.3 综合优势分析** 2018–2023年玉林市各县(市、区)水稻、玉米综合优势指数如表5所示。在水稻作物上,玉林市8个县(市、区)的水稻综合优势都比较显著,除博白县外,其他各县(市、区)的水稻综合优势指数平均值均大于1;博白县水稻综合优势指数为0.914,由于其水稻规模优势和效率优势都较低,所以其综合优势指数也相对较低,另外,博白县作为水稻制种大县,综合比较优势低的一个重要因素是博白县水稻制种面积占全县水田面积的25.78%;虽然玉州区、福绵区的水稻规模优势在全市前列,但其效率优势指数却是中等水平,因此综合优势指数也是只在中等水平。玉林市全域整体上水稻的专业化优势较为明显,单产效率高,水稻种植具备较强的综合优势。在玉米作物上,玉林市8个县(市、区)中仅有博白县玉米综合优势指数平均值大于1,其他各县(市、区)的玉米综合优势指数均小于1,其中玉州区最低,仅为0.333。2018–2023年逐年

数据变化显示,玉州区、福绵区、容县、陆川县、博白县、兴业县的玉米综合优势指数变化不大,北流市和玉东新区的玉米综合优势指数呈波动上升趋势。

2018–2023年玉林市各县(市、区)薯类(折粮)、豆类综合优势指数如表6所示。在薯类作物上,玉林市8个县(市、区)的薯类综合优势都相对显著,除陆川县和兴业县薯类综合优势指数平均值小于1外,其他各县(市、区)的薯类综合优势指数均大于1;玉东新区和博白县分别以薯类综合优势指数1.160和1.122位居全市前列。2018–2023年逐年数据变化显示,玉州区、陆川县、博白县和兴业县的薯类综合优势指数变化不大;北流市和玉东新区呈上升趋势;福绵区和容县呈缓慢下降趋势。在豆类作物上,福绵区、北流市、玉州区和陆川县综合优势指数平均值均大于1,豆类生产上具备显著综合优势;博白县和兴业县由于其豆类的效率优势指数和规模优势指数都较低,所以这两县的豆类综合优势也较低,处于全市末位水平。2018–2023年逐年数据变化显示,除兴业县外,其他各县(市、区)的豆类综合优势指数年份间波动均相对较大,福绵区、陆川县和

表5 2018–2023年玉林市各县(市、区)水稻、玉米综合优势指数

| 县(市、区) | 水稻    |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 1.049 | 1.042 | 1.043 | 1.039 | 1.045 | 1.047 | 1.044 |
| 福绵区    | 1.038 | 1.033 | 1.034 | 1.038 | 1.043 | 1.045 | 1.039 |
| 容县     | 1.014 | 1.019 | 1.037 | 1.040 | 1.039 | 1.039 | 1.031 |
| 陆川县    | 1.031 | 1.035 | 1.054 | 1.057 | 1.056 | 1.057 | 1.048 |
| 博白县    | 0.918 | 0.915 | 0.916 | 0.912 | 0.912 | 0.911 | 0.914 |
| 兴业县    | 1.045 | 1.045 | 1.062 | 1.062 | 1.059 | 1.059 | 1.055 |
| 北流市    | 1.021 | 1.020 | 1.025 | 1.028 | 1.025 | 1.025 | 1.024 |
| 玉东新区   | 1.066 | 1.062 | 1.047 | 1.037 | 1.040 | 1.040 | 1.049 |
| 县(市、区) | 玉米    |       |       |       |       |       |       |
|        | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 平均    |
| 玉州区    | 0.321 | 0.345 | 0.340 | 0.340 | 0.326 | 0.324 | 0.333 |
| 福绵区    | 0.643 | 0.663 | 0.638 | 0.668 | 0.654 | 0.632 | 0.650 |
| 容县     | 0.770 | 0.770 | 0.802 | 0.827 | 0.829 | 0.816 | 0.802 |
| 陆川县    | 0.830 | 0.814 | 0.854 | 0.852 | 0.851 | 0.856 | 0.843 |
| 博白县    | 1.468 | 1.472 | 1.473 | 1.441 | 1.440 | 1.446 | 1.457 |
| 兴业县    | 0.889 | 0.881 | 0.847 | 0.886 | 0.899 | 0.890 | 0.882 |
| 北流市    | 0.673 | 0.676 | 0.699 | 0.721 | 0.717 | 0.722 | 0.701 |
| 玉东新区   | 0.640 | 0.640 | 0.664 | 0.717 | 0.728 | 0.739 | 0.688 |

表6 2018–2023年玉林市各县(市、区)薯类(折粮)、豆类综合优势指数

| 县(市、区) | 薯类(折粮) |       |       |       |       |       | 平均    |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年  | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |       |
| 玉州区    | 0.971  | 1.002 | 0.928 | 1.097 | 1.021 | 1.007 | 1.004 |
| 福绵区    | 1.104  | 1.093 | 1.075 | 1.061 | 1.028 | 1.017 | 1.063 |
| 容县     | 1.084  | 1.095 | 1.032 | 0.999 | 1.001 | 0.991 | 1.034 |
| 陆川县    | 0.823  | 0.818 | 0.829 | 0.798 | 0.811 | 0.813 | 0.815 |
| 博白县    | 1.120  | 1.121 | 1.123 | 1.119 | 1.124 | 1.127 | 1.122 |
| 兴业县    | 0.737  | 0.706 | 0.721 | 0.920 | 0.724 | 0.731 | 0.757 |
| 北流市    | 0.979  | 0.990 | 1.080 | 1.076 | 1.097 | 1.104 | 1.054 |
| 玉东新区   | 1.109  | 1.130 | 1.109 | 1.254 | 1.194 | 1.162 | 1.160 |

  

| 县(市、区) | 豆类    |       |       |       |       |       | 平均    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |       |
| 玉州区    | 1.008 | 1.064 | 1.059 | 1.487 | 1.112 | 0.990 | 1.120 |
| 福绵区    | 1.265 | 1.343 | 1.291 | 1.368 | 1.384 | 1.374 | 1.338 |
| 容县     | 0.910 | 0.928 | 0.898 | 0.875 | 0.869 | 0.881 | 0.894 |
| 陆川县    | 1.024 | 1.010 | 1.024 | 1.119 | 1.132 | 1.140 | 1.075 |
| 博白县    | 0.808 | 0.781 | 0.800 | 0.680 | 0.691 | 0.703 | 0.744 |
| 兴业县    | 0.695 | 0.691 | 0.658 | 0.663 | 0.678 | 0.690 | 0.679 |
| 北流市    | 1.296 | 1.278 | 1.339 | 1.343 | 1.311 | 1.319 | 1.314 |
| 玉东新区   | 0.951 | 1.004 | 0.846 | 1.034 | 1.066 | 1.081 | 0.997 |

玉东新区的豆类综合优势指数整体呈上升趋势,玉州区、容县和博白县呈下降趋势。

### 3 讨论与结论

玉林市主要粮食作物综合比较优势指数以各县(市、区)2018–2023年综合比较优势从大到小排序:玉州区:豆类、水稻、薯类、玉米;福绵区:豆类、薯类、水稻、玉米;容县:薯类、水稻、豆类、玉米;陆川县:豆类、水稻、玉米、薯类;博白县:玉米、薯类、水稻、豆类;兴业县:水稻、玉米、薯类、豆类;北流市:豆类、薯类、水稻、玉米;玉东新区:薯类、水稻、豆类、玉米。通过对玉林市各县(市、区)的水稻、玉米、薯类和豆类4种主要粮食作物规模优势指数、效率优势指数和综合优势指数集成研究分析得出,全市水稻综合生产水平较高,其次是薯类和豆类;博白县玉米综合生产优势显著;福绵区、陆川县、北流市、玉州区等地豆类生产水平高,福绵区、玉东新区、兴业县、玉州区等地薯类生产能力强,但豆类、薯类等小宗粮食作物种植规模小,受政策、市场等因素影响较大<sup>[4]</sup>;随着地利条件和技术水平的逐步完善,各县(市、区)粮食作物的单产水平也在逐步缩小,但同时也要认识到,在自然环境因素、核心技术的突破和技术

推广等多种因素共同影响下,目前玉林市粮食作物整体的单产水平提升仍处于相对缓慢状态。

为此,对玉林市主要粮食作物生产和发展提出以下4点建议。第一,优化种植结构,提高经济效益。结合水稻、玉米、薯类和豆类等主要粮食作物综合优势比较分析,配合目前正在进行的粮食生产功能区划定工作,加强优化粮食作物区域和品种布局规划,高品质打造区域优质商品粮绿色高产创建示范基地。例如,陆川县作为全市唯一的国家级整建制粮食高产创建示范县,应大力开展水稻等粮食作物绿色、高产创建攻关工作,建成具有示范性作用的现代化、高标准优质粮食高产“吨半粮”田<sup>[4]</sup>;同时,玉林市各县(市、区)还可以利用当地的资源优势,结合各县(市、区)在薯类生产上的显著综合优势,重视马铃薯等薯类在玉林经济发展中的战略地位,采取有力措施推进玉林马铃薯产业健康有序发展<sup>[5]</sup>。合理调整全市各县粮食作物的种植结构,通过轮作、间作、套种等方式,充分利用土地资源,发展特色粮食作物玉米、大豆、薯类等,以满足市场的多样化需求。

第二,强化政策扶持,保障粮食安全。持续发挥财政资金带动作用,落实好国家耕地地力保护补贴;

