

安徽省农产品主产区农业经济发展空间差异研究

刘鹏凌¹, 吴文俊¹, 万莹莹¹, 王玉婧²

(1. 安徽农业大学 经济管理学院, 安徽 合肥 230036; 2. 四川大学 经济管理学院, 四川 成都 610207)

摘要: 把握好农业经济发展的差异, 对于农村经济的发展和实施乡村振兴战略至关重要。利用泰尔指数, 分析安徽省三大农产品主产区 40 个县(市、城区)的农业经济发展差异。结果表明, 安徽三大农产品主产区农业经济差异较小且组间差异不明显; 组内差异是安徽三大农产品主产区农业经济差异主要原因。据此提出了协调发展农业经济的建议。

关键词: 农产品主产区; 农业经济发展空间差异; 组间差异

中图分类号: F327 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-7192(2019)02-0042-07

一、引言

近年来, 党中央一直强调优先发展农业、农村, 把“三农”问题作为全党的重要工作, 坚持走乡村振兴之路, 推动农业现代化进程, 必须牢牢把握农业经济发展过程中的地域差异, 才能因地制宜, 从而推动各地区农业经济协调发展。农业经济发展差异研究属于区域经济学的范畴, 目前国内关于区域差异的研究成果已经相当丰富, 主要以实证分析为主, 从方法和地域上不断创新。方法上主要有聚类分析和因子分析^[1]、基尼系数法^[2]、地理科学知识分析方法等^[3]。地域上主要有东、中、西部区域级、省级、地市级和县域等。而基于对区域差异研究, 学者们对农业经济的研究主要侧重于两个方面: 第一, 研究某一个或几个影响因素对于农业经济发展产生的影响, 例如农业劳动力的变化对农业经济发展的影响^[4]、农业机械化水平对农业经济增长的影响^[5]。第二, 研究农业经济的时空差异, 例如探讨黄河流域 332 个县级行政村农业经济发展的时空演变^[6]。因此, 虽然关于经济差异和农业经济差异的研究极其丰富^[7-15], 但尚有不足: 一是目前研究安徽省经济差异较少, 而农业经济差异尚无研究; 二是研究的立足点一直未曾有农产品主

产区。

安徽省作为农业大省, 是国家粮食重要生产基地。截至 2017 年末, 安徽省三大农产品主产区农业人口占全省农业总人口 80.62%, 耕地面积占全省总耕地面积 69.04%。安徽省区域经济发展差异, 学者们主要以县域经济差异为研究对象, 三大农产品主产区农业经济发展差异研究一直被忽视。因此, 一方面, 研究主产区农业经济差异具有前瞻性并对推动乡村振兴战略实施具有重要意义; 另一方面, 使用泰尔指数分析具有科学性并实现经济差异研究方法上的创新。基于此, 以安徽省三大农产品主产区为对象, 利用泰尔指数进行测度分析并提出相对应的对策和建议, 为推动安徽省三大农产品主产区的农业经济发展提供参考建议。

二、研究对象和数据说明

安徽省地处华东地区, 位于长江下游和淮河流域。地形多样, 由北到南分别是淮北平原、江淮丘陵和皖南山区。安徽省是暖温带和亚热带的过渡地区, 境内季风气候显著, 光照和降水具有明显的季节变化。因此安徽的农业生产以淮河和长江划分, 呈现明显的空间差异, 因为区位条件不同, 农业经济发展也存在差异性。淮北平原主产区(以下简

收稿日期: 2018-12-26

项目基金: 安徽省人文社科重点研究课题“乡村振兴战略视阈下农业生产者行为特征及影响因素——以安徽省为例”(SK2018A0132)

作者简介: 刘鹏凌(1971-), 男, 安徽农业大学经济管理学院副教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向为农业、产业经济理论和政策;

吴文俊(1992-), 男, 安徽农业大学经济管理学院硕士研究生, 研究方向为产业经济理论和政策。E-mail: 1250578255@qq.com

称第一主产区)。淮北平原主产区是我省耕地面积最大、农业人口最多的主产区,因此适合农业机械化生产。年均气温 14 度左右,光照充足;年均降水量 850 毫米以上,70% 的降水量集中在夏季,因此多旱涝灾害。江淮丘陵主产区(以下简称第二主产区)。江淮丘陵主产区属于亚热带湿润季风气候,光照充足,年均降水量为 900 毫米,雨量适中。以低山、丘陵为主,夏季多出现暴雨,水土流失严重;春秋多干旱。沿江平原主产区(以下简称第三主产区)。沿江平原主产区年均气温 15℃ 以上,雨水充沛。水稻种植以两季稻为主,油菜种植规模大较集中,因此该地区是我省重要的粮棉油主产区。但是春夏季多水涝,秋季多干旱。

淮河以北是淮北平原主产区,包括 17 县(市),淮河和长江之间是江淮丘陵主产区,包括 10 个县(市和城区),安徽省境内的长江两岸是沿江平原主产区,包括 13 个县(市),相应行政区域划分如表 1 所示。

本文研究对象是安徽省 60 个县(市和城区),原始数据来源于 EPS 统计数据库和《安徽省统计年鉴》,其中个别县市数据来源于相应县市的《中国县市国民经济和社会发展统计公报》。选取 2000—2017 年各行政单位的农业总产值和农业总人口作为基础数据计算出人均农业生产总值(表 2 ~ 表 5)。

表 1 安徽省三大农产品主产区

农产品主产区	包含的县(市)									
淮北平原	界首市	临泉县	颍上县	阜南县	太和县	利辛县	涡阳县	蒙城县	濉溪县	凤台县
	萧 县	泗 县	砀山县	灵璧县	怀远县	固镇县	五河县			
江淮丘陵	天长市	明光市	全椒县	来安县	定远县	凤阳县	寿县	霍邱县	裕安区	长丰县
沿江平原	桐城市	宿松县	怀宁县	望江县	广德县	东至县	郎溪县	芜湖县	南陵县	含山县
	巢湖市	庐江县	舒城县							

注:34 个县、5 个县级市和 1 个城区,资料源于安徽统计年鉴。

表 2 江淮丘陵主产区 10 县人均农业生产总值

(元/人)

年份	天长市	明光市	全椒县	来安县	定远县	凤阳县	寿县	霍邱县	裕安区	长丰县
2000	1 551.37	1 640.14	2 494.55	2 063.95	2 030.68	2 202.39	986.67	1 314.74	2 458.96	1 101.11
2001	1 579.20	1 448.19	2 495.99	1 983.69	1 422.93	1 508.41	938.53	1 017.60	2 549.00	1 086.47
2002	1 599.95	1 448.53	2 454.60	1 908.78	1 743.38	1 970.67	1 137.14	1 245.96	2 854.76	1 236.32
2003	1 537.53	1 109.55	2 231.70	1 547.29	1 244.37	1 353.53	741.08	706.59	2 638.64	1 093.87
2004	2 727.96	1 995.11	3 704.85	2 538.31	2 366.05	2 291.29	1 484.15	1 431.41	3 748.83	1 871.19
2005	2 688.49	1 891.23	3 539.77	2 259.07	2 093.48	2 227.52	1 380.02	1 445.50	3 874.98	1 894.49
2006	2 836.91	2 145.06	3 595.44	2 454.89	2 417.21	2 667.09	1 623.27	1 609.70	4 348.16	2 210.29
2007	2 557.24	2 200.46	3 508.14	2 755.09	2 376.76	2 482.34	1 984.18	1 314.80	4 541.22	2 788.90
2008	2 748.66	2 942.91	3 915.34	3 114.25	2 859.85	2 895.61	2 151.55	1 609.64	5 673.89	3 896.95
2009	3 297.15	2 763.47	4 185.61	3 352.40	2 996.67	3 243.89	2 115.76	1 845.45	6 087.67	4 051.94
2010	3 562.22	3 075.13	4 367.15	3 560.84	3 420.14	3 417.83	2 152.17	2 150.21	6 992.49	4 441.76
2011	3 830.79	3 356.99	5 180.01	3 976.10	4 216.44	3 851.97	2 431.25	2 438.95	8 781.53	5 065.62
2012	4 123.39	3 788.97	5 943.23	4 367.40	4 488.87	4 206.46	2 317.56	2 591.07	10 873.93	6 236.66
2013	4 290.06	3 946.38	6 378.38	4 605.73	4 982.75	4 399.70	2 388.36	2 662.82	11 296.44	6 843.61
2014	4 484.13	4 124.79	6 492.43	4 785.54	5 348.91	4 618.57	2 464.45	2 771.00	12 580.95	7 164.68
2015	5 239.20	4 298.19	6 709.35	5 169.43	5 644.60	4 855.25	2 689.76	3 001.37	14 520.14	9 226.45
2016	5 397.74	4 267.59	6 716.74	5 239.58	5 693.89	4 917.84	2 934.35	3 094.84	16 057.41	8 628.97
2017	5 049.21	4 463.11	7 109.07	5 186.63	6 257.32	5 389.23	3 118.97	3 268.83	17 841.39	8 524.92

表 3 淮北平原主产区 17 县人均农业生产总值(一)

(元/人)

年份	界首市	临泉县	颍上县	阜南县	太和县	利辛县	涡阳县	蒙城县
2000	1 500.16	1 002.16	1 035.22	1 229.15	1 259.00	1 273.34	1 662.67	2 067.15
2001	1 531.90	1 080.02	819.50	1 226.05	1 230.88	1 156.36	1 654.91	1 978.58
2002	1 516.00	1 089.82	888.79	1 244.28	1 261.83	1 307.67	1 682.08	2 050.06
2003	1 137.77	940.10	444.00	813.66	905.66	944.64	1 488.62	1 768.55
2004	1 846.10	1 504.78	1 167.18	1 472.91	1 497.38	1 528.77	2 124.75	2 663.70
2005	1 617.73	1 395.20	1 027.24	1 428.52	1 459.38	1 418.44	2 086.05	2 594.28
2006	1 932.96	1 690.47	1 186.35	1 662.73	1 620.43	1 617.49	2 139.15	2 781.96
2007	2 068.30	1 725.30	1 245.02	1 555.36	1 697.77	1 667.71	2 241.03	2 494.81
2008	2 429.55	2 006.45	1 537.40	1 867.80	1 944.55	1 863.67	2 554.72	2 821.00
2009	2 425.01	2 090.24	1 743.41	2 063.75	2 103.88	2 066.98	2 787.23	2 802.39
2010	2 741.00	2 421.30	1 970.48	2 279.03	2 419.46	2 329.11	2 953.49	3 113.79
2011	3 005.47	2 681.34	2 208.53	2 558.71	2 805.40	2 839.38	3 242.81	3 755.43
2012	3 193.42	2 807.00	2 242.97	2 692.15	3 018.14	3 309.20	3 260.76	4 164.32
2013	3 339.13	2 990.98	2 329.34	2 817.31	3 236.28	3 098.97	3 294.40	4 221.98
2014	3 543.58	3 175.14	2 451.28	2 982.29	3 493.06	3 041.74	3 384.64	4 821.47
2015	3 751.20	3 410.64	2 646.27	3 274.12	4 073.82	2 924.40	3 600.05	5 359.97
2016	3 485.94	3 141.65	2 659.85	3 235.11	3 703.91	3 083.59	3 797.88	5 478.11
2017	4 185.49	3 722.67	3 075.48	3 794.22	3 644.49	3 665.72	4 243.94	5 861.78

表 4 淮北平原主产区 17 县人均农业生产总值(二)

(元/人)

年份	濉溪县	凤台县	萧县	泗县	砀山县	灵璧县	怀远县	固镇县	五河县
2000	1 479.92	1 104.69	1 319.47	2 070.80	1 806.53	1 782.75	1 503.38	1 989.18	1 753.67
2001	1 657.43	601.09	1 462.57	2 150.19	1 934.98	1 818.09	1 312.41	2 090.02	1 797.73
2002	1 670.94	1 220.71	1 516.02	2 384.87	2 098.47	1 787.85	1 558.90	2 191.94	1 878.23
2003	1 356.50	1 019.88	1 141.12	1 931.32	1 630.56	1 640.36	1 092.66	1 738.01	1 265.35
2004	1 957.01	1 827.66	1 867.83	2 455.65	2 064.55	2 379.76	2 288.75	3 019.82	2 854.70
2005	1 760.33	1 741.03	1 801.04	2 554.16	2 032.40	2 248.42	2 232.63	2 913.83	2 616.57
2006	2 063.69	1 983.99	2 280.58	2 816.61	2 340.36	2 750.72	2 579.81	3 371.11	3 001.32
2007	2 206.32	1 808.24	2 007.90	2 855.44	2 586.16	2 842.69	2 609.74	3 655.75	3 143.96
2008	2 618.68	2 195.22	2 107.53	3 215.65	2 359.87	2 662.94	3 033.76	4 342.33	3 768.39
2009	2 712.67	2 269.11	2 181.70	3 345.92	2 843.13	2 864.03	3 289.74	4 688.13	4 003.60
2010	3 139.42	2 566.26	2 769.77	3 677.61	3 421.98	2 990.18	3 920.32	5 815.94	4 590.50
2011	3 466.51	2 890.13	3 283.15	4 425.18	4 307.97	3 578.76	4 452.33	6 773.41	5 307.17
2012	3 869.31	3 119.94	3 505.80	5 212.74	4 764.29	3 867.07	4 707.74	7 277.99	5 657.51
2013	4 361.88	3 406.06	3 733.38	5 385.42	5 156.09	3 931.60	5 055.43	7 629.26	5 663.20
2014	4 292.01	3 640.19	4 206.74	5 856.71	5 540.51	4 191.31	4 959.33	8 157.17	6 325.06
2015	5 930.19	3 771.87	4 649.76	6 156.91	5 963.00	4 543.42	5 557.48	9 282.46	7 341.91
2016	5 604.68	3 938.72	4 521.62	5 793.88	5 411.79	4 511.91	5 759.37	9 697.94	7 219.74
2017	4 373.11	4 403.29	4 740.32	6 189.73	5 670.47	4 856.36	5 752.01	10 498.12	6 628.83

表5 沿江平原主产区13县人均农业生产总值

(元/人)

年份	桐城市	宿松县	怀宁县	望江县	广德县	东至县	郎溪县	芜湖县	南陵县	含山县	巢湖市	庐江县	舒城县
2000	1 177.85	930.74	1 481.39	744.17	1 258.20	1 291.61	773.55	1 779.67	1 323.26	688.27	1 710.53	1 149.12	742.63
2001	1 216.39	979.25	1 584.64	802.87	1 378.76	1 325.99	803.84	1 743.17	1 429.05	726.93	1 693.43	1 198.77	768.83
2002	1 243.83	1 072.86	1 629.70	899.85	1 317.05	1 309.84	798.64	1 829.23	1 329.64	773.37	1 708.48	1 267.82	778.63
2003	1 058.22	1 060.29	1 602.48	1 030.88	1 193.14	1 358.31	817.74	1 868.48	1 398.42	772.82	1 650.90	1 205.35	385.18
2004	1 703.10	1 283.15	2 106.38	1 240.72	1 949.60	1 894.54	1 080.31	2 219.92	1 913.92	881.18	1 950.68	1 636.47	564.02
2005	1 646.45	1 610.76	1 788.87	1 297.93	1 980.99	1 994.15	1 168.15	2 404.22	2 018.89	915.20	1 525.75	1 766.35	630.44
2006	1 704.35	2 014.43	1 982.11	1 461.43	2 173.22	2 266.39	1 269.29	2 340.88	3 119.52	1 074.82	1 534.02	1 994.34	684.19
2007	1 822.62	2 407.09	2 212.53	1 809.11	2 052.29	2 373.18	1 315.78	2 422.51	3 113.40	1 115.25	1 553.27	2 062.69	634.22
2008	2 062.76	3 013.62	2 484.91	1 920.64	2 465.19	2 661.21	1 636.35	3 043.12	3 370.90	1 283.24	1 581.55	2 604.26	871.68
2009	2 162.67	3 292.80	2 583.09	1 994.49	2 530.90	2 894.19	1 739.27	3 318.61	3 718.70	1 375.22	1 595.12	2 878.59	930.78
2010	2 384.15	3 762.73	2 594.27	2 338.44	2 850.52	3 525.02	1 978.09	4 079.38	5 282.69	1 478.63	1 559.39	3 357.27	1 168.28
2011	2 484.42	4 240.26	3 005.05	2 789.48	3 642.29	4 231.89	2 237.37	3 885.21	6 135.86	1 660.34	1 317.88	3 694.98	1 293.93
2012	2 706.20	4 594.59	3 074.70	2 957.42	4 089.62	4 612.65	2 472.24	4 288.98	6 948.68	1 840.83	1 345.37	4 019.12	1 415.49
2013	2 807.49	4 892.81	3 145.48	2 943.27	4 794.00	4 810.89	2 648.96	4 696.55	7 184.21	1 930.79	1 344.53	4 207.77	1 448.22
2014	3 095.80	5 033.72	3 392.55	3 055.05	5 049.51	5 072.26	2 744.34	4 902.99	7 595.12	2 237.26	1 515.30	4 467.65	1 482.40
2015	3 486.60	5 732.41	4 651.25	3 341.25	6 240.88	4 913.60	4 108.31	5 595.46	11 221.78	2 311.52	1 318.48	4 360.89	1 631.34
2016	3 620.14	6 072.47	4 778.16	3 311.35	6 899.88	4 609.67	4 140.63	5 712.40	11 728.34	2 256.69	1 479.89	4 726.42	1 436.08
2017	3 666.02	5 942.11	4 215.77	3 474.52	6 787.64	4 249.74	3 200.04	5 669.72	7 328.53	2 924.68	1 560.34	5 081.54	1 389.31

三、研究方法

主要采用泰尔指数来分析安徽省三大农产品主产区的农业经济发展差异。1967年,泰尔(Theil)首次使用泰尔指数计算收入不平等而得名。泰尔指数是信息理论熵指数概念的重要内容,也是应用最广泛的指标。作为衡量个人或地区收入差距的指标,其原始计算公式为:

$$T = \sum_i \frac{Y_i}{Y} \log \frac{Y_i}{Y} \quad (1)$$

式中,为区域内总人均农业GDP, Y_i 为该区域内各组的人均农业GDP。

考虑到人口份额影响,并结合区域特点,对泰尔指数进行调整为:

$$T = \frac{1}{N} \sum_i \frac{y_i}{\bar{y}} \log \left(\frac{y_i / \bar{y}}{P_i / \bar{P}} \right) \quad (2)$$

式中, N 为安徽省三大农产品主产区总的县及县级市数量, y_i 为主产区各县的人均农业GDP, \bar{y} 为安徽省三大主产区的人均农业GDP的平均值, P_i 为安徽省农产品主产区各县的户籍人口数, \bar{P} 为安徽省县域户籍人口的平均数。

根据式(2)可以用来计算安徽省农产品主产区总的泰尔指数和三大农产品主产区的分区域泰尔指数,另外,泰尔指数可以进行空间分解:

$$T = \frac{1}{N} \sum_i \frac{y_i}{\bar{y}} \log \left(\frac{y_i / \bar{y}}{P_i / \bar{P}} \right) = \sum_k y_k \times$$

$$\log(y_k / p_k) + \sum_k y_k \times T_k \quad (3)$$

式中, K 为安徽划分农产品主产区的数量, $K=3$, y_k 为第 k 主产区总农业GDP占安徽三大农产品主产区总农业GDP的份额, p_k 为第 k 主产区总户籍人口数占安徽三大主产区总人口数的份额, T_k 为第 k 主产区的泰尔指数。

$T_w = \sum_k y_k \times \log(y_k / p_k)$, 表示安徽省各个主产区区域内各县的经济差异的泰尔指数,即组内差距,其贡献率为 $C_w = T_w / T \times 100\%$ 。 $T_b = \sum_k y_k \times T_k$, 表示安徽省三大主产区的经济差异的泰尔指数,即组间差距,其贡献率为 $C_b = T_b / T \times 100\%$ 。

四、主产区农业经济时空差异

1. 三大主产区内部农业经济差异

2000年以来,安徽省三大农产品主产区农业经济得到了稳步发展,但是三大产区农业经济差异也在不断拉大。2000年,第一、第二和第三主产区的农业总产值比约为25.85:11.51:8.87,到2017年,这一指标变为86.89:46.32:30.35。在这18年中,第三主产区的农业总产值大幅增加。2000年第三主产区农业总产值超过10亿元有2个县,2017年该地区这一指标超过20亿元的有7个县,其中宿松县超过30亿元、庐江县超过50亿元。2000年,第

一主产区 17 个县(市)评价农业总产值约为 15 亿元,到了 2017 年该指标超过 51 亿元,这证明了淮北平原主产区是安徽省最大的农产品主产区。

如表 6 所示,根据泰尔指数计算出的三大产区农业经济发展的差异。

一方面总的泰尔指数呈现逐年增长的趋势,说明安徽省三大产区的农业经济差异在不断拉大。但是从 2000 年到 2016 年,这 16 年总泰尔指数的极值为 0.074 5。农业经济的差异虽然在不断扩大,但是扩大的速度非常小。第一主产区的泰尔指数呈上升趋势、第二和第三主产区泰尔指数呈波动式增长。在 2000—2014 年,第三主产区泰尔指数小于第一和第二主产区,2015—2016 年第三主产区泰尔指数突然快速增加,反超其他主产区。

另一方面从贡献率分析,第一主产区的贡献率在 30%,并且上下浮动 4 个点以内、第二主产区的贡献率比其他两个主产区大,但是总体上在减小。第三主产区的贡献率在 24%,并且上下浮动 6 个点以内,除 2015—2016 年以外,该主产区贡献率最低。三大农业主产区对农业经济发展差异影响最大的是第二主产区、其次是第一主产区、最后是第三主产区,第二主产区的影响在不断减弱,并且三大主产区的影响在不断均衡。

如图 1 所示,三大主产区农业经济差异总体上

是缓慢上升的。总的泰尔指数在 2000—2004 年出现波动式增长;2004—2014 年呈现缓慢增加;2014—2016 年快速增长。2003 年和 2016 年分别出现拐点。2003 年的拐点主要是受全国范围内非典的影响,导致各地区农业经济发展滞后,从而缩小了地区农业经济发展差异。2016 年的拐点一方面是因为“十二五”规划期间,大力发展县域经济,完善农业基础设施;另一方面是因为长丰县、庐江县和巢湖市化到合肥市,受合肥经济圈的辐射作用,农业经济得到快速发展。还有就是“121”强龙工程和“532”提升行动的实施,带动了县域农业经济全方位的产业化生产。第一主产区的泰尔指数一直在缓慢增长,第二主产区的泰尔指数在 2000—2005 年变化幅度大,主要是因为区域内农业经济发展不协调,并且受到夏季水涝灾害影响,粮食减产。2011 年之后,第二主产区区位条件相对优越的长丰县和巢湖市并入,因此农业经济发展差异逐渐变大,泰尔指数缓慢上升。第三主产区的泰尔指数总体上保持上升,2011 年巢湖市和庐江县划分到合肥市,受到皖江经济带的带动作用,基础设施不断完善、农业产业化进一步推广、农业价值链不断提升,因此在 2014—2016 年该地区泰尔指数突然增加,农业经济差异显著。

表 6 安徽省三大农产品主产区农业经济差异的泰尔指数及贡献率

年份	总泰尔指数	淮北平原		江淮丘陵		沿江平原	
		泰尔指数	贡献率(%)	泰尔指数	贡献率(%)	泰尔指数	贡献率(%)
2000	0.073 1	0.051 3	27.32	0.096 0	51.12	0.040 5	21.56
2001	0.076 5	0.059 2	28.62	0.109 2	52.75	0.038 6	18.63
2002	0.070 4	0.058 4	31.93	0.089 7	49.02	0.034 9	19.05
2003	0.092 5	0.067 7	28.29	0.121 4	50.73	0.050 2	20.98
2004	0.085 2	0.064 9	30.11	0.103 2	47.88	0.047 5	22.01
2005	0.086 8	0.067 1	31.09	0.103 4	47.95	0.045 2	20.96
2006	0.084 7	0.067 1	31.25	0.090 3	42.02	0.057 4	26.74
2007	0.088 9	0.073 5	33.16	0.091 1	41.13	0.057 0	25.71
2008	0.092 5	0.076 1	34.38	0.090 0	40.62	0.055 4	25.00
2009	0.093 4	0.075 2	33.55	0.091 5	40.84	0.057 4	25.61
2010	0.099 0	0.080 1	32.93	0.089 5	36.79	0.073 7	30.28
2011	0.101 0	0.082 1	32.58	0.093 4	37.08	0.076 4	30.33
2012	0.110 3	0.085 2	31.17	0.107 6	39.37	0.080 5	29.46
2013	0.115 2	0.089 2	31.34	0.110 9	38.95	0.084 6	29.71
2014	0.117 9	0.093 4	31.88	0.117 4	40.08	0.082 1	28.04
2015	0.143 4	0.103 1	27.92	0.116 3	31.49	0.149 9	40.59
2016	0.147 6	0.107 8	29.71	0.109 0	30.03	0.146 1	40.26
2017	0.117 2	0.085 3	29.45	0.127 7	44.06	0.076 7	26.49

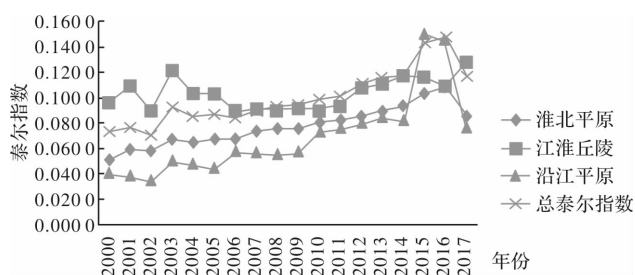


图1 安徽省三大农产品主产区农业经济差异的演变

2. 三大主产区农业经济差异

根据泰尔指数的计算结果,农业经济差异主要是由组间差异和组内差异构成。其中安徽省三大农产品主产区的农业经济差异主要是因为组内差异,其次是组间差异的影响(表7)。

表7 安徽省三大农产品主产区农业经济差异的泰尔指数分布

年份	总泰尔指数	组内差异	贡献率 (%)	组间差异	贡献率 (%)
2000	0.073 1	0.062 1	84.89	0.011 0	15.11
2001	0.076 5	0.067 6	88.30	0.009 0	11.70
2002	0.070 4	0.061 3	86.99	0.009 2	13.01
2003	0.092 5	0.077 4	83.66	0.015 1	16.34
2004	0.085 2	0.072 1	84.62	0.013 1	15.38
2005	0.086 8	0.072 2	83.16	0.014 6	16.84
2006	0.084 7	0.071 4	84.27	0.013 3	15.73
2007	0.088 9	0.074 1	83.36	0.014 8	16.64
2008	0.092 5	0.074 6	80.62	0.017 9	19.38
2009	0.093 4	0.075 2	80.47	0.018 2	19.53
2010	0.099 0	0.081 0	81.87	0.017 9	18.13
2011	0.101 0	0.083 8	83.02	0.017 1	16.98
2012	0.110 3	0.090 8	82.30	0.019 5	17.70
2013	0.115 2	0.094 6	82.15	0.020 6	17.85
2014	0.117 9	0.097 7	82.80	0.020 3	17.20
2015	0.143 4	0.120 7	84.19	0.022 7	15.81
2016	0.147 6	0.119 6	80.98	0.028 1	19.02
2017	0.117 2	0.096 6	82.42	0.020 6	17.58

组内差异的贡献率在80%以上,组间差异的贡献率不足20%。说明安徽省农业经济差异一方面是三大农产品主产区之间的发展不平衡,但最主要原因是由于三大主产区内部农业经济发展不协调。第一主产区,占据了安徽省农产品主产区优越的自然资源、大部分规模化机械化生产、悠久的农耕文化和先进的生产技术结合,是该主产区的农业经济一直稳步增长。第二主产区,由于天长市、明光市、全椒县和长丰县在安徽省百强县排名前十,经济基础好、农业基础设施健全、农业政策运用得当(“861”计划、2004年推动农业产业化、“121”强龙

工程、“532”提升计划),因此在强县的带动下农业经济稳步发展。第三主产区由于将庐江县和巢湖市并入后,皖江经济带和合肥经济圈的辐射带动,促进了周边农业经济的发展。因此,组间差异不显著。

安徽省第一农产品主产区17个县(市),在21世纪初有一半以上的贫困县,比如阜阳市、亳州市、宿州市是安徽典型的贫困地区。近几年脱贫政策的实施,慢慢缓解了县域间的贫困问题,但是没有从根本上解决区域经济差异。所以对于第一主产区来说,贫困是制约农业经济差异最主要的原因。第二主产区的内部经济发展差异很大。一方面,全椒县临近江苏省省会南京背靠安徽省省会合肥,经济基础好;天长市从“十五”期间开始,就一直贯彻以农业为基础的产业扶贫政策;长丰县深居合肥市腹地,区位条件优越,农业技术经济迅速发展。另一方面,霍邱县和裕安区是国家级贫困县。因此,内部农业经济差异大。第三主产区位于皖江经济带和长三角经济区,临近的县(市)经济发展迅速,工业基础好带动农业经济产业化现代化发展,所以区域内部经济差异大。

如图2所示,安徽省三大主产区农业经济差异主要是由组内差异引起的。组间差异的泰尔指数在18年间,变化幅度在0.02以内,说明第一、第二和第三主产区之间的农业经济发展协调。组内差异的泰尔指数和总泰尔指数的变化趋势一致。2000—2004年,组内泰尔指数波动增长;2005—2014年,组内泰尔指数缓慢上升;到2015—2016年,组内泰尔指数快速增加。

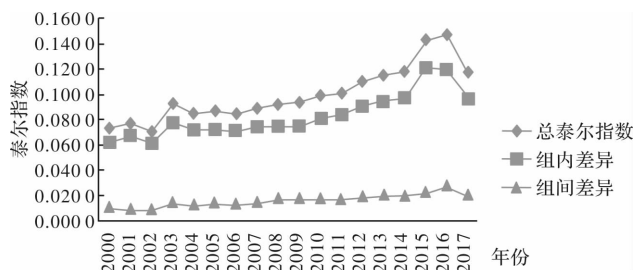


图2 安徽省三大农产品主产区农业经济差异的演变

五、结论与建议

利用泰尔指数对安徽省三大农产品主产区农业经济差异进行分析,得到以下结论。

第一,安徽省三大农产品主产区农业经济发展差异总体较小并缓慢上升,各主产区对总体差异的影响不断平衡。淮北平原、江淮丘陵与沿江平原三大农产品主产区对总体差异的影响不断平均,其在总体差异中所占的比重都趋近于三分之一,说明安徽省已经重视各区域的协调发展,并逐渐因势利导,因地制宜。

第二,安徽省三大农产品主产区农业经济发展的组间差异不明显。组间差异反映了三大农产品主产区之间的差距,组间差距在总体差距中所占比重不足五分之一,表明三大主产区的农业经济差异不显著,即在逐年的生产中,经济差距并没有拉大,进一步说明在农业供给侧改革的关键期,优化农业生产,增量提质是大有作为的。

第三,安徽省三大农产品主产区内部各县农业经济发展的组内差异差异大。组内差距反映了三大农产品主产区各自内部县域之间农业经济发展的差异,这种组内差异显著性偏大,表明了内部各县之间农业经济发展的不平衡,同时也反映了县域视角下区域增长极向外辐射带动作用未完全起作用。

针对上述结论,提出以下建议。

第一,发挥政策引导作用,推动安徽省三大农产品主产区农业经济的持续增长。制定和推行安徽省各区域农业经济发展政策,构建和完善农业规模化、产业化和机械化生产体系。充分发挥长三角经济圈、皖江经济带、合肥经济圈和中部崛起计划等战略措施的辐射带动作用,实现安徽省农业经济持续增长。

第二,平衡安徽省三大农产品主产区农业经济发展差异,稳步提升农业经济。在现有的基础上,积极推动江淮丘陵主产区的农业经济发展,弥补由于地形地域特征影响,强化政策落地,进一步缩小与其余两大主产区差距。

第三,加大力度推动安徽三大农产品主产区内部各县协调发展。一要发挥主产区内部农业经济发展优势县辐射带动作用,推广农业发展新技术、新模式,发掘主产区内部农业经济发展动力,实现主产区内部各县农业经济协调发展;二要着重关注贫困县的农业发展,扶持贫困县产业脱贫,实现从“输血”到“造血”的转变,改善贫困县的农业基础设施建设,因地制宜地引进工业带动区域经济发展。

参考文献

- [1] 汪潘义,王骑. 安徽省区域经济差异的多元统计分析[J]. 华东经济管理,2009,23(9):156-160.
- [2] 黄勇,易法海. 县域经济差异:基于基尼系数的产业分解[J]. 农业技术经济,2014(9):32-38.
- [3] 方叶林,黄震方,涂玮,等. 基于地统计分析的安徽县域经济空间差异研究[J]. 经济地理,2013,33(2):33-38.
- [4] 马历,龙花楼,张英男,等. 中国县域农业劳动力变化与农业经济发展的时空耦合及其对乡村振兴的启示[J]. 地理学报,2018(12):1-14.
- [5] 王新利,赵琨. 黑龙江省农业机械化水平对农业经济增长的影响研究[J]. 农业技术经济,2014(6):31-37.
- [6] 刘晨光,乔佳君. 黄河流域农村经济差异及空间演化[J]. 地理科学进展,2016(11):1329-1339.
- [7] 庞超锋,徐明阳,朱睿达. 安徽省农业经济增长影响因素分析[J]. 时代金融,2017(21):46-48.
- [8] 周品戈,刘纯阳. 农村金融规模、农业产值和农民收入相关性分析——基于省域视角并以湖南省为例[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版),2015,16(2):29-33.
- [9] 杨忠娜,蒋桂容,唐继军. 南疆区域经济差异对农业经济增长的影响[J]. 农业现代化研究,2015,36(1):73-79.
- [10] 罗君,张学斌. 甘肃省农业经济发展的区域差异研究[J]. 农业现代化研究,2013,34(6):712-716.
- [11] 陈学渊,唐华俊,吴永常,等. 海河流域水资源对农业生产的影响分析[J]. 中国农业资源与区划,2012,33(5):34-39.
- [12] 朱传民,黄雅丹,吴佳,等. 基于综合农业区的农业经济发展差异与产业结构调整研究——以江西省为例[J]. 农业现代化研究,2012,33(3):272-276.
- [13] 张和东,廖善刚,郭亚军. 福建省农业经济增长区域差异变化分析[J]. 亚热带资源与环境学报,2011,6(3):82-87.
- [14] 谢花林. 环鄱阳湖地区农业经济空间差异分析——基于探索性空间数据分析(ESDA)方法[J]. 农业现代化研究,2010,31(3):299-303.
- [15] 李国璋,周琦. 我国农业产值的影响因素分析[J]. 统计与决策,2007(22):83-85.

(下转第56页)

A Study on the Difference in Agricultural Economic Development Space in the Major Agricultural Production Areas of Anhui Province

LIU Peng-ling¹, WU Wen-jun¹, WAN Ying-ying¹, WANG Yu-jing²

(1. College of Economics and Management, Anhui Agricultural University, Hefei, 230036, China;

2. School of Economics, Sichuan University, Chengdu 610207, China)

Abstract: It is very important for the development of rural economy and the implementation of Rural Revitalization strategy to grasp the differences of agricultural economic development. This paper analyzes the differences of agricultural economic development among 40 counties (cities and urban areas) in the three major agricultural production areas of Anhui province by using the Theil index. The results indicate that: 1) there is a little overall difference in agricultural economy among the three major agricultural production areas of Anhui; 2) there is no obvious grouped difference between the three major agricultural production areas in Anhui; 3) the intra-group difference is the main factor for the agricultural economic difference of the three major agricultural production areas in Anhui. Accordingly, some suggestions for coordinated development of agricultural economy are put forward.

Key words: Anhui province; major agricultural production areas; differences in agricultural economic development space; Theil index

【编辑 吴晓利】