

王兆华,褚庆全. 粮食安全战略视野下我国区域粮食生产量度分析——以山东省为例[J]. 江苏农业科学,2014,42(8):463-464.

粮食安全战略视野下我国区域粮食生产量度分析 ——以山东省为例

王兆华¹, 褚庆全²

(1. 青岛农业大学, 山东青岛 266109; 2. 中国农业大学农学与生物技术学院/中国粮食安全研究中心, 北京 100193)

摘要:区域粮食生产是国家粮食安全的重要保障。在分析近年来区域粮食生产量度指标的基础上,提出了粮食安全贡献度的概念,确定了其计算方法,并通过分析山东省 1995—2012 年粮食生产状况,验证了粮食安全贡献度作为区域粮食生产量度分析指标的直观性,证明了粮食安全贡献度是衡量区域粮食生产可持续性的较为科学的量度指标。

关键词:粮食安全;区域粮食生产;粮食安全贡献度

中图分类号: F326.11 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)08-0463-02

区域粮食生产,特别是主产区的粮食生产,是保障国家粮食安全战略的基础。我国幅员辽阔,不同区域的自然禀赋、粮食生产条件、农业产业结构差异较大,如何在保障国家粮食安全的前提下,科学量度区域粮食生产,是科学划定区域粮食生产指标任务、建立区域粮食生产补偿机制的前提所在。

1 我国区域粮食生产量度分析研究概况

1.1 区域粮食生产量度分析研究的意义

区域粮食安全是国家粮食安全的前提。近年来,随着对我国粮食安全的热议,作为全国粮食安全保障源头的区域粮食生产也备受关注。做好区域粮食生产量度分析,不仅为科学评价区域粮食生产提供了可靠依据,而且对健全我国区域粮食生产体制机制、有效保障国家粮食安全具有重要意义。

1.2 目前区域粮食生产量度分析的局限

近年来,不少学者对我国区域粮食生产量度分析开展了大量的研究工作。这些研究绝大多数都引用了区域粮食安全的概念,并且套用了粮食自给率、粮食储备水平、粮食产量波动系数、人均粮食占有量、低收入居民粮食保障水平等国家粮食安全评价指标体系^[1],部分学者利用耕地压力指数建立起了区域粮食安全量度模型^[2],并结合区域粮食需求和供给,在综合粮食生产波动系数、耕地压力指数的基础上,提出了以粮食安全系数为指标的区域粮食安全量度模型^[3],从区域粮食供求平衡的角度分析了区域粮食安全,但均未站在国家粮食安全的大局,从区域粮食生产对国家粮食安全贡献的角度进行量度分析。

曾福生等提出了粮食大省对国家粮食安全贡献度的问题,并借鉴库茨涅茨的“农业四大贡献”理论进行了相关理论分析和粮食生产、流通、消费环节的简单数据比较,但没有提出粮食大省对国家粮食安全贡献度的计算方法,也未针对某

一省份进行计算分析^[4]。马树庆等提出粮食调出省也存在粮食安全问题,保证国家粮食供给是粮食主产省粮食安全内涵的重要组成部分,但仍然运用了粮食总产量、粮食稳产系数、人均粮食占有量、粮食贮藏系数、粮食商品率、粮食市场状况等国家粮食安全传统评价指标作为区域粮食安全的评价指标,进行了吉林省的粮食安全评价^[5]。王兆华等提出了粮食主产区对全国粮食安全的贡献率,并列出了不同年份粮食主产省份对国家粮食安全的贡献率数据,但没有明确阐述贡献率的概念和计算方法^[6]。

2 区域粮食生产量度指标——“粮食安全贡献度”概念的提出及其计算方法的确定

2.1 “粮食安全贡献度”概念

为了更好地反映区域粮食生产与国家粮食安全的关系,科学直观地量度分析区域粮食生产状况,本研究从区域粮食生产对全国粮食安全贡献的角度出发,把某一区域年度粮食调出量占全国粮食调出地区当年粮食调出总量的比例定义为“粮食安全贡献度”(food security profitability)。区域粮食安全贡献度在-100%~100%之间变化,其值越大,说明该区域粮食生产对保障国家粮食安全的贡献越大。

2.2 粮食安全贡献度的计算方法

为了便于分析计算,在保留区域粮食总产量(food yield)的前提下,忽略了对分析结果影响极小的全国年度粮食进出口数额,并假定全国当年生产的粮食扣除种子、工业用粮和战略储备粮后,当年全部消费完毕,即以全国人均粮食占有量作为人均粮食消费量来计算粮食消费量(food consumption)和粮食调出量(food output)。粮食消费量、粮食调出量和粮食安全贡献度的计算公式分别为:

$$FC_{ij} = \frac{FY_{ij}}{P_{ij}} \times P_{ij} \quad (1)$$

式中: i 为不同地区, j 为年份, t 为总和, FY_{ij} 为 j 年度全国粮食总产量, P_{ij} 为 i 地区 j 年末人口数量, P_{ij} 为 j 年末全国人口总量, FC_{ij} 为 i 地区 j 年度粮食消费量。

$$FO_{ij} = \sum_{i=1}^n (FY_{ij} - FC_{ij}) \quad (2)$$

收稿日期:2013-11-04

基金项目:国家科技支撑计划(编号:2011BAD16B09);公益性行业(农业)科研专项(编号:201105027)。

作者简介:王兆华(1971—),男,山东临朐人,博士,副研究员,研究方向为粮食安全战略。E-mail:zhwang@qau.edu.cn。

式中: i 为全国能调出粮食省(市、自治区)($i=1,2,3,\cdots,n$), j 为年份, t 为总和, FO_{ij} 为 j 年度全国各省市粮食调出总量, FY_{ij} 为 i 地区 j 年度粮食产量。

$$FSP_{ij} = \frac{FY_{ij} - FC_{ij}}{FO_{ij}} \times 100\% \quad (3)$$

式中: i 为不同地区, j 为年份, t 为总和, FY_{ij} 为 i 地区 j 年度粮食产量。

3 山东省粮食生产量度分析

3.1 基于传统量度指标的山东省 1995—2012 年粮食生产量度分析

从表 1 可以看出,1995—2012 年,山东省粮食总产呈现出较为明显的先减后增趋势,但多数年份仍稳定在 4 000 万 t 以上的全国较高水平;特别是自 2003 年开始,全省粮食产量呈现出较为显著的恢复性增长趋势,2006—2012 年连续保持在 4 000 万 t 以上,2010—2012 年连创全省粮食产量的历史新高,2012 年全省粮食总产量达到 4 511.4 万 t。全省粮食产量占全国粮食总产量的比例虽有所波动,但多数年份都保持在 8% 以上的水平。全省人均粮食占有量多数年份保持在 400 kg 以上的较高水平,且有一半年份超出了 450 kg,明显高于全国平均水平。粮食消费量虽呈波动增长趋势,但多数年份稳定在 3 600 万 t 以下。从以上区域粮食生产传统量度分析指标不难看出,山东省作为我国粮食主产省份,粮食生产长期以来保持了良好的发展态势。

3.2 基于粮食安全贡献度的山东省 1995—2012 年粮食生产量度分析

作为粮食主产省份,粮食生产不能仅仅满足本省的消费需求,还应尽可能多地调出粮食,为国家粮食安全作出应有的贡献。从这个角度出发,利用粮食安全贡献度这一粮食生产量度分析指标,对 1995—2012 年山东省粮食生产状况进行计

表 1 1995—2012 年山东省粮食生产状况

年份	粮食产量 (万 t)	占全国总产 比例(%)	人均粮食占有量(kg)		粮食消费量 (万 t)
			全国	山东省	
1995	4 245.0	9.10	385.2	487.65	3 353.6
1996	4 332.7	8.59	412.2	495.85	3 602.1
1997	3 852.2	7.80	399.7	438.50	3 511.6
1998	4 264.8	8.32	410.6	482.55	3 629.1
1999	4 269.0	8.40	404.2	480.58	3 590.2
2000	3 837.7	8.30	364.7	426.51	3 281.2
2001	3 720.6	8.22	354.7	411.53	3 206.4
2002	3 292.7	7.20	355.8	362.55	3 231.5
2003	3 435.5	7.98	333.3	376.49	3 041.2
2004	3 516.7	7.49	361.2	383.08	3 315.5
2005	3 917.4	8.09	370.2	423.59	3 423.3
2006	4 093.0	8.22	378.9	439.68	3 527.1
2007	4 148.8	8.27	379.6	442.92	3 556.0
2008	4 260.5	8.06	398.1	452.43	3 749.1
2009	4 316.3	8.13	397.7	455.79	3 766.2
2010	4 335.7	7.93	407.5	452.20	3 907.5
2011	4 426.3	7.75	423.9	459.30	4 085.6
2012	4 511.4	7.65	435.4	465.81	4 217.0

注:数据资料根据历年《中国统计年鉴》和《山东省统计年鉴》整理。图 1 同。

算分析得知,山东省粮食调出量由 1995 年的 891.4 万 t,下降为 2012 年的 294.4 万 t,波动式下降趋势较为明显;粮食安全贡献度也由 1995 年的 16.73%,下降为 2012 年的 2.72%,呈现显著下降趋势(图 1)。从以上量度指标可以看出,近年来,山东省粮食产量虽逐年增长,但对国家粮食安全的贡献却在不断减小,正从粮食调出大省向粮食产销平衡省份过渡。从保障国家粮食安全的角度审视,山东省近年来的粮食生产状况是不可持续的。

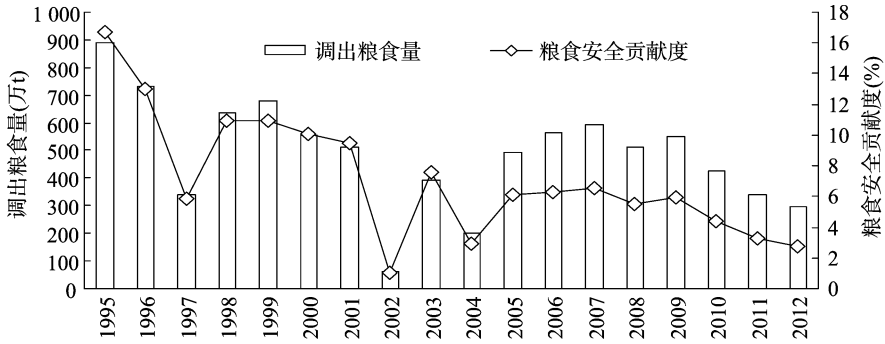


图 1 1995—2012 年山东省调出粮食量和粮食安全贡献度

由此可见,粮食安全贡献度更能较为直观地反映出区域粮食生产状况,特别是区域粮食生产对国家粮食安全的影响,是从保障国家粮食安全角度,衡量区域粮食生产是否具备可持续性的较为科学的量度指标,也是建立国家层面的区域粮食生产补偿机制的重要参考指标。

参考文献:

[1] 国家发改委宏观经济研究院“宏观经济政策动态跟踪”课题组. 粮食安全评估指标与方法研究综述[J]. 经济研究参考,2007(13):44-51.

[2] 蔡运龙,傅泽强,戴尔阜. 区域最小人均耕地面积与耕地资源调控[J]. 地理学报,2002,57(2):127-134.

[3] 刘丽丽,刘金萍,李建国,等. 区域粮食安全度量研究——以重庆市万盛区石林镇为例[J]. 中国农学通报,2010,26(6):348-354.

[4] 曾福生,匡远配. 粮食大省对国家粮食安全的贡献分析[J]. 农业现代化研究,2008,29(6):662-666.

[5] 马树庆,王 琪. 区域粮食安全的内涵、评估方法及保障措施[J]. 资源科学,2010,32(1):35-41.

[6] 王兆华,褚庆全,王宏广. 粮食安全视域下的我国粮食生产结构再认识[J]. 农业现代化研究,2011,32(3):257-260.