

中国肉鸡业区域比较优势分析

胡浩, 张锋*

(南京农业大学 经济管理学院, 江苏 南京 210095)

摘要: 在分析中国肉鸡业生产布局情况的基础上, 从比较优势的角度对中国肉鸡业生产布局进行了对比研究。研究表明: 中国肉鸡生产基本符合比较优势原则, 肉鸡生产有从东部逐渐向中部转移的趋势, 总体生产格局仍较分散, 在空间布局上有扩张的趋势; 另外, 地区之间的诸多差异导致中国肉鸡生产不同主产区的比较优势具有一定的差异。

关键词: 肉鸡业; 比较优势; 生产布局; 区域

中图分类号: C812

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2010)01-0001-05

The economic analysis on the production layout of broiler industry in China

HU Hao, ZHANG Feng*

(College of Economics & Management, Nanjing Agriculture University, Nanjing 210095, China)

Abstract: Based on the comparative advantage theory, this paper studies on the production layout of broiler industry in China. The conclusion can be listed as follows: China's broiler production bears trend from east to middle areas. China's broiler production layout is still dispersed, which has characteristic to expand in spatial layout. What else, various differences existing in each district lead to some differences on broiler comparative advantage among different main production districts and departure from the average standard of China, but total production layout accords with comparative advantage.

Key words: broiler industry; comparative advantage; production layout; district

一、问题的提出

随着中国居民收入水平的提高和肉类消费结构的逐渐转变, 以鸡肉为主的禽肉消费占中国居民肉类消费的比重不断提高, 并呈现出持续上升的趋势。资料显示, 中国禽肉占肉类消费比重已从1991年的15%上升到2007年的20%, 肉鸡在禽肉中的占比已达75%以上。因此, 研究肉鸡生产及消费正可为农业产业结构调整提供重要依据。

蒋乃华(2003)等对肉鸡生产的投入分析表明, 肉鸡生产受到的资源约束较小, 市场需求的约束是限制肉鸡生产扩张的主要环节^[1]。邓蓉(2003, 2004)

等通过分析认为, 中国肉禽生产主要集中在华北、东北、华东以及南方的部分省区, 中国肉禽业发源于经济较为发达的东部地区, 以后逐渐向中部地区和西部地区转移, 肉禽生产从东部向中部转移已成趋势, 但西部地区发展还比较缓慢^[2,3]。已有针对中国肉鸡业的研究主要侧重于运用统计数据对肉鸡业的发展现状、发展趋势和进一步发展的制约因素进行分析, 而从区域比较优势的角度对中国肉鸡业的生产布局进行分析的研究并不多见。

中国幅员辽阔, 各地区在肉鸡生产的资源禀赋、技术水平及市场条件等方面千差万别。这些区别构成了肉鸡生产中地区比较优势的基础。中国肉鸡业生产布局现状是否符合比较优势原则? 生产要素是否实现了最优配置? 中国肉鸡生产的布局应该从哪些方面调整? 笔者拟针对此问题进行研究。本研究至少有两方面的现实意义, 一是有利于深入了解各地区在肉鸡生产比较优势上的差距, 进

收稿日期: 2010-01-23

基金项目: 教育部人文社科研究重大项目(07JZD0007)

作者简介: 胡浩(1964—), 男, 江苏盐城人, 教授, 博士生导师, 主要从事农业经济和环经研究。*为通讯作者。

而确定生产结构的调整方向,以此提高资源配置的效率;二是有利于整合地区间资源、技术及市场等方面的优势,提高各地区的肉鸡业发展水平和肉鸡饲养农民的收入水平。

二、研究方法

1. 关于生产布局及其变化的测度

测度中国肉鸡生产的集中度,进而分析其生产布局,可用集中度系数指标进行分析,具体计算步骤如下:

1) 按照各地区鸡肉产量占全国鸡肉产量的比重分为6组(具体包括: >10%, 10%~7%, 7%~5%, 5%~3%, 3%~1%, <1%等6组),计算出各组地区数在所有地区中所占的比重 P_i 和鸡肉产量占全国鸡肉产量的比重 Y_i ;

2) 计算出各组鸡肉产量的累加比重 U_i ;

3) 将累加鸡肉产量比重按照等级两两相加得到 V_i ,其中第一组不变;

4) 将 V_i 与相应地区占有所有地区比重相乘,乘积相加,得到 S ;

5) 运用公式 $G=S/10\ 000-1$, 计算得到产地集中度系数 G 。

2. 关于比较优势的测算

笔者选取资源禀赋系数(EF)分析法、概率优势分析法及综合优势指数分析法等三种分析方法测算比较优势。

(1) 资源禀赋系数分析法。资源禀赋系数是国际上通常采用的用于反映一个国家或地区某种资源相对丰富程度的计量指标,具体表现为某一国家或地区第 i 种资源在世界或全国中的份额与该国或该区国民生产总值在世界或全国国民生产总值中的份额之比。公式为:

$$EF = \frac{V_i / V_{wi}}{Y / Y_w} \quad (1)$$

V_i 表示某国或地区拥有的 i 资源; V_{wi} 世界或全国拥有的 i 资源; Y 该国或地区国民生产总值; Y_w 世界或全国国民生产总值。

如果 $EF>1$, 则某国或地区 i 资源在赫-俄模型的意义上是丰富的, 拥有比较优势; 反之, 如果

$EF<1$, 则某国或地区 i 资源在赫-俄模型的意义上是短缺的, 不具有比较优势。本文将作如下定义: V_i 是某区拥有的 i 产量; V_{wi} 是全国拥有的 i 产量; Y 是该区生产总值; Y_w 全国国民生产总值。

(2) 概率优势分析法。“概率优势分析方法(Stochastic Dominance)”由 Quirk 和 Saposnik 于 1962 年提出, 此方法指在自然条件变动、出售价格变动等不确定的状态下, 以某些已知的分布或假设性质明显、容易计测的有效函数为前提, 测量特定作物的品种之间、地域农业的地区之间, 甚至个别经营者之间的风险特性和位置的一种指标。大多数时候采用的一级概率优势(FSD)是选取较长时期的单位禽产品成本来计算, 它不仅反映一个地区在较长时期内的成本变动趋势以及在竞争对手之间的排序, 而且同时也反映出经济效益的大小。所计算出来的值越小, 该地区生产的优势越大, 反之亦反。

笔者从《全国农产品成本收益资料汇编》中选取几个主产省区中专业养殖或中规模养殖肉鸡成本收益调查汇总资料。概率优势分析法的步骤如下:

1) 将历年的每 50 kg 鸡肉成本通过禽产品价格指数进行可比价调整(统一以上一年为基期进行调整);

2) 计算一个地区历年来每 50 kg 肉鸡产品生产成本的发展速度 V ;

3) 对 V 按从小到大的顺序排列(n 个);

4) 假设每年为一个样本, 则各个发展速度 V 出现的概率为 $1/n$;

5) 计算累积概率 S (最高值取 0.999 999 99);

6) S 和 V 之间存在以下线性关系: $V = -a/b + 1/b \times \ln(1/S - 1)$ 。

以 V 和 $\ln(1/S - 1)$ 作为两个变量, 并通过 Excel 对其做散点图, 添加趋势线, 求出其线性方程和 R^2 值。当累积概率 $S=1/2$ 时, 截距 $-a/b$ 为一级概率优势(FSD)。一级概率越小, 该地区的肉鸡生产的成本比较优势越大。

(3) 综合优势指数分析法。综合优势指数是效率优势指数与规模优势指数的综合结果, 能够更为全面地反映一个地区某种农产品生产的优势度。由于资源因素和市场区位因素在区域农业比较优势形成中的重要性相当, 缺一不可, 二者之间的相互

制约关系极为显著，只要其中一方面降低就会对整体水平影响很大。因此，取效率优势指数与规模优势指数的几何平均数来反映区域综合比较优势。综合优势指数的计算公式如下：

$$AAI_{ij} = \sqrt{EAI_{ij} \cdot SAI_{ij}} \quad (2)$$

$AAI_{ij} > 1$ ，表明与全国平均水平相比， i 区 j 农产品生产具有比较优势； $AAI_{ij} < 1$ ，表明 i 区 j 作物生产与全国平均水平相比无优势可言。 AAI_{ij} 值越大，优势越明显。

综合优势指数法常见用于种植业产品比较优势区域差异的分析，不过，建立这一方法的思想同样适合于畜禽养殖业，只要将上述指标中的单产和播种面积换成禽产品的单重和总数即可计算上述指标。然而由于禽产品的单产差异比较大，为方便计算和比较分析，我们可以将生产效率和生产规模综合起来，运用禽产品的生产总量直接计算综合优势指数进行分析^[4]。为了方便计算和比较分析，本文将效率优势指数 EAI 和规模优势指数 SAI 结合起来用肉鸡的总产量直接计算产量优势指数。

三、测算结果及分析

(一) 中国肉鸡业生产布局概况

表 1 为 1985—2005 年中国肉鸡的生产及其变动情况，1985 年，肉鸡产量的份额超过 5% 的有广东、江苏、四川、安徽、广西、湖南、山东等 7 个省份，这 7 个省份生产了 68.9% 的肉鸡，而且广东和江苏两个经济较为发达的省份生产了全国产量的 32%。2005 年这一份额超过 5% 的省份有山东、广东、江苏、辽宁、河北、吉林、四川、河南和安徽等 9 个省份，这 9 个省份生产了全国肉鸡产量的 70%，说明中国肉鸡生产在空间上有扩张的趋势。1985—2005 年，山东、吉林、河北、辽宁和河南等省肉鸡产量占全国比重由 13.7% 上升为 43.8%。而广东、江苏、安徽、广西、四川、湖南和浙江等省份这一比重减少幅度较大，其中广东减少了近 12% 的份额。中国的肉鸡业有从经济较为发达的东部地区逐渐向中部地区和西部地区转移的趋势。

表 1 历年中国肉鸡主产省区产量占全国肉鸡产量比重情况 %

年份	地区比重
1985	广东(19.3)、江苏(12.7)、四川(10.0)、安徽(9.4)、广西(6.4)、湖南(5.8)、山东(5.2)
1990	广东(16.7)、江苏(10.8)、四川(10.3)、山东(9.3)、安徽(6.5)
1995	山东(20.9)、广东(11.8)、江苏(9.0)、四川(7.3)、辽宁(5.0)
2000	山东(13.9)、广东(9.0)、四川(8.5)、江苏(8.0)、吉林(6.7)、辽宁(6.3)、河北(6.1)、安徽(5.7)
2005	山东(17.7)、广东(7.8)、江苏(7.1)、辽宁(7.0)、河北(6.8)、吉林(6.3)、四川(6.3)、河南(6.0)、安徽(5.0)

资料来源：根据《中国农业统计资料汇编 1949—2004》计算

注：1997 年重庆市和四川省分设，为保持计算指标的一致性，1997 年以后的四川鸡肉产量中包括重庆市的鸡肉产量。各省份鸡肉的产量是按禽肉产量的 75% 进行计算

(二) 中国肉鸡业生产布局的测算

表 2 报告了 1985—2005 年中相关年份的全国肉鸡产地集中度系数。数据显示，中国肉鸡生产的集中度并不高，最低的年份为 48.7%，最高的年份则为 57%，相差不到 9%，而且 1995 年后，区域肉鸡集中度系数呈现出下降的趋势，即中国肉鸡产地

有走向分散的趋势。

作为肉鸡生产大省，近些年来山东肉鸡产量占全国份额平均为 15%。1990—2005 年肉鸡产量占全国肉鸡产量的份额在 5% 以上的地区数量，已经由原来的 5 个省份变为现在的 9 个。

表 2 1985—2005 年区域肉鸡产地集中度系数变化情况表

	1985	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
集中度系数	0.575	0.518	0.536	0.497	0.498	0.503	0.498	0.487	0.492	0.489	0.501	0.497

资料来源：根据《中国农业统计资料汇编 1949—2004》计算

从上面的分析可以看出,运用集中度系数测算的结果与中国肉鸡业生产布局现状及变动趋势是相符的,二者表明中国肉鸡生产布局集中度并不高,呈现出较为分散的格局且在很长一段时期内不会有太大改观。另外,中国肉鸡产地在空间布局上具有扩张的趋势。

(三) 中国肉鸡业的区域比较优势分析

1. 中国肉鸡生产资源禀赋比较优势测算

通过对肉鸡生产的资源禀赋条件进行比较,可以大致了解各地资源状况,找出肉鸡业资源禀赋优势生产区域,表3报告了中国肉鸡业资源禀赋方面具有优势的地区。一般情况下, $EF > 1$,则该省肉鸡资源禀赋拥有一定的比较优势; $EF > 2$,则该省肉鸡资源禀赋拥有较强的比较优势; $0 < EF < 1$,则说明该省肉鸡资源禀赋缺乏或不具有比较优势。2001—2002年间,中国肉鸡业资源禀赋发生了很大的变化,辽宁、吉林、山东、河南、湖南、广西的 EF 值分别从0.61、1.21、0.42、0.12、0.18、0.01,上升到1.46、3.44、1.79、1.04、1.14、1.57。而浙江、江西分别从2.36、4.65,降到0.32、1.47,在资源禀赋上不再具有优势或比较优势下降。

表3 中国肉鸡业资源禀赋具有优势的产区

年份	$EF > 1$	$EF > 2$
2001	河北、吉林、安徽	浙江、江西
2002	河北、辽宁、安徽、江西、山东、河南、湖南、广西	吉林
2003	河北、辽宁、安徽、江西、山东、河南、湖南、广西	吉林
2004	河北、辽宁、安徽、江西、山东、河南、湖南	吉林
2005	河北、辽宁、安徽、江西、山东、河南、湖南、广西	吉林

与前面相反,2002—2005年间中国肉鸡业的资源禀赋优势状况基本相似,吉林省肉鸡产业的 EF 值保持在3.3左右,表明其在肉鸡业资源禀赋上具有很强的比较优势,这几年在肉鸡业资源禀赋上具有比较优势的产区还有山东(1.8)、安徽(1.7)、辽宁(1.6)、江西(1.5)、河北(1.3)、湖南(1.2)、河南(1.0)、广西(1.0)。

2. 中国肉鸡生产成本和概率比较优势的测算

这部分主要测算中国肉鸡生产成本比较优势和区域成本概率优势,表4为2005年国内肉鸡主产区的中等规模养殖的每50 kg肉鸡生产的成本和出售价格。

表4 2005年肉鸡主产区每50 kg肉鸡生产成本和出售价格

地区	生产成本	出售价格	价格/成本
全国平均	326.00	339.46	1.04
山东	305.75	308.30	1.01
广东	467.38	425.45	0.91
江苏	317.00	339.93	1.07
辽宁	261.66	302.08	1.15
河北	294.67	404.68	1.37
吉林	277.74	300.52	1.08
河南	278.56	306.93	1.10
安徽	301.42	320.00	1.06

资料来源:2005年《全国农产品成本收益资料汇编》,经作者计算整理所得

总体来说,东部地区如山东、广东、江苏、辽宁、河北等省平均生产成本要高于中部地区的吉林、河南、安徽。东部地区的广东每50 kg肉鸡生产成本甚至达到了467.38元,是中部地区吉林省的1.68倍。由于市场条件的差异性,每50 kg肉鸡出售价格,东部地区的平均水平要高于中部地区,但是从每50 kg肉鸡价格成本比来看,中部地区和东部地区大体相当,约为1.1。2005年,河北地区的价格成本比最高,达到1.37,而广东地区的价格成本比为0.91,低于1,净利润为负值,可能的原因是禽流感在广东的爆发与流行,使得广东省肉鸡养殖户亏损严重。

同时,笔者利用2002—2005年的相关统计数据计算了中国肉鸡生产的区域概率比较优势(表5)。FSD计算结果表明,肉鸡主产省每50 kg的肉鸡产品生产成本都低于全国平均水平。

表5 肉鸡主产省区50 kg肉鸡生产成本变动的FSD排序表

地区	FSD	R^2	N	排序
广东	0.89	0.94	7	1
辽宁	0.91	0.74	4	2
河南	0.96	0.44	10	3
安徽	0.97	0.98	5	4
山东	0.99	0.35	10	5
河北	0.99	0.89	4	6
吉林	1.02	0.59	3	7
江苏	1.02	0.50	6	8
全国平均	1.02	0.76	3	-

资料来源:2005年《全国农产品成本收益统计资料》;由于数据可获得性的限制,此计算中仅有主要的几个肉鸡主产区,不包含全部

3. 中国肉鸡生产综合比较优势测算

考虑到肉鸡生产的特殊性和效率数据的可获得性,本文以产量比率指标计算综合优势指数,因此,AAI 更大程度上体现的是产量或规模优势^[5-7]。

从测算结果看,中国肉鸡生产具有综合比较优势的地区主要集中于大城市和经济发达地区,最具有肉鸡生产综合比较优势的是北京、上海、江苏、广东等省市,1985—2005 年,这四个地区的肉鸡生产的产量优势指数一直都是大于 1.5,表明这些省市在肉鸡的生产上具有很强的综合比较优势。

天津、辽宁、吉林、黑龙江、浙江、安徽、福建、江西、山东等省市的肉鸡生产在有些年份相对于全国平均水平也具有一定的综合比较优势。其中,从 1990 年至今,辽宁、吉林、山东、海南的综合优势指数平均值都在 1.5 以上,具有较强的综合比较优势。另外,天津、黑龙江、浙江、安徽、福建、江西、广西在一些年份也呈现出微弱的比较优势。河北、山西、内蒙古、河南、湖北、湖南、四川、贵州、云南、西藏等省份的肉鸡生产缺乏综合比较优势。

表 6 全国肉鸡业生产综合比较优势的地区差异

年份	肉鸡生产综合比较优势区(AAI>1)
1985	广东(2.66)、安徽(2.10)、广西(1.70)、江苏(1.53)、北京(1.47)、上海(1.47)、天津(1.35)、福建(1.26)、黑龙江(1.17)
1990	上海(3.28)、广东(2.36)、北京(2.11)、海南(1.70)、江苏(1.59)、安徽(1.56)、黑龙江(1.52)、吉林(1.37)、天津(1.20)、山东(1.20)、福建(1.16)、广西(1.15)、辽宁(1.11)
1995	上海(3.26)、广东(2.03)、海南(1.94)、山东(1.88)、北京(1.57)、江苏(1.55)、吉林(1.51)、天津(1.19)、辽宁(1.17)、黑龙江(1.15)、广西(1.01)
2000	上海(2.66)、北京(1.98)、吉林(1.94)、广东(1.74)、辽宁(1.74)、海南(1.60)、山东(1.54)、江苏(1.51)、安徽(1.20)、天津(1.14)、黑龙江(1.10)、浙江(1.05)、广西(1.04)
2005	北京(2.12)、上海(2.11)、吉林(1.88)、山东(1.81)、江苏(1.57)、广东(1.56)、辽宁(1.55)、海南(1.40)、天津(1.14)、安徽(1.14)、江西(1.08)、浙江(1.07)

综上所述,由于存在经济、技术和市场区位优势,东部发达省市具有肉鸡生产的产量和规模优势及价格优势。而中西部省市由于肉鸡生产的资源相对丰富,并且资源的机会成本较低,表现在肉鸡生产的资源禀赋及生产成本等方面较东部地区存在一定的优势。测算结果还表明,吉林,山东、安徽、江西等省是中国肉鸡生产比较优势最全面的地区。

四、结论

本文首先对中国肉鸡业生产布局进行测算,测算结果表明肉鸡生产的区域集中度系数不高并呈现出下降的趋势,说明中国肉鸡业生产布局呈现扩散的趋势。然后本文从肉鸡生产的比较优势出发,对中国不同省市肉鸡生产的比较优势的不同方面进行了测度,研究表明东部发达省市具有肉鸡生产的产量和规模优势及市场优势,而在肉鸡生产的资源禀赋及生产成本的比较优势方面,中西部地区比东部地区要高。

将肉鸡生产比较优势的测算结果与生产布局的现状进行对照,结果表明中国肉鸡业的生产布局

基本符合比较优势。在此基础上,为了更加充分发挥中国肉鸡生产的地区比较优势,实现资源的优化配置,提高资源的利用效率,中国肉鸡业的生产布局需要进一步进行优化。

(1) 东部发达省份具有肉鸡生产的产量、规模优势及市场优势,因此,东部地区如广东、江苏、浙江、山东等,应充分发挥经济、技术和市场区位优势,积极引导规模化养殖的发展,同时,大力发展肉鸡加工业,提升肉鸡的产业化水平。由于成本和资源禀赋存在相对比较劣势,东部地区也可以考虑在拥有一定保有量的前提下把肉鸡生产向中西部等内地省份进行转移,降低农业资源的机会成本。

(2) 中西部省份在肉鸡生产的资源禀赋、生产成本方面具有比较优势,因此,中西部地区应充分发挥这方面的比较优势,大力开发利用并升级现有资源,提高肉鸡生产的效益,增加农民收入。同时,由于在规模和产量方面存在相对比较劣势,中西部省份不应该盲目地追求规模和产量,否则会得不偿失。

(下转第 33 页)