文章编号：1005-0609(2008)03-0137-03

安阳市县域玉米比较优势分析与布局研究

孙海潮[1],卢道文[1],宋俊国[1],万金红[2],张同琴[2],白 峰[1]

(1.河南省安阳市农业科学研究所,河南 安阳 455000；2.河南省安阳市农业局,河南 安阳 455000)

摘 要：通过应用综合比较优势指数法，对安阳市玉米生产县域的比较优势进行了测定和差异分析。结果表明,安阳市玉米生产不同县域之间综合比较优势存在着很大的差异,应按照比较优势进行玉米生产结构的调整,实现玉米生产的合理布局和专业化生产,以充分发挥玉米生产的比较优势。

关键词：玉米;比较优势;县域经济

中图分类号：S513 **文献标识码**：A

Layout and Analysis on the Comparative Advantage of Maize Production in Anyang City

SUN Hai-chao[1], LU Dao-wen[1], SONG Jun-guo[1], WAN Jin-hong[2], et al.

(1. *Anyang Research Institute of Agricultural Science and Technology, Anyang* 455000;

2. *Anyang Agriculture Bureau, Anyang* 455000, China)

Abstract: Based on method of aggregated advantage index, the comparative advantage of maize production in different counties of Anyang city was analyzed according to theory of the comparative advantage in this paper. The results showed that there are great differences at the comprehensive comparative advantage of maize production in different counties of Anyang city. Maize production structure in Anyang city should be adjusted based on the principle of the comparative advantage. So the maize production is reasonably arranged and specialized.

Key words: Maize; Comparative advantage; County economic

20 世纪 90 年代以来，中国学者对农业比较优势进行了广泛的研究[1]。大多数学者研究中国粮食生产的比较优势多以省级尺度[2～9]加以研究,这虽然在一定程度上具有科学性,但是由于县域间比较优势的差异性,使得研究结论缺乏针对性。本文以安阳市为例,对安阳市县域之间对玉米生产比较优势进行分析和布局研究,为安阳市如何发展玉米生产提供科学依据,为省内地市的县域玉米生产提供参考。

1 玉米生产区域比较优势测算模型的建立

玉米生产的区域比较优势是该区的农业自然资源、社会经济、科学技术、区位条件和市场需求等因素综合作用的结果，也可认为是由该区域玉米生产的规模优势、效率优势和效益优势 3 个方面决定的。

规模优势指数反映一个地区某一农作物生产的规模和专业化程度，在一定程度上反映农作物生产的比较优势状况。效率优势指数主要是从资源内涵生产力的角度来反映作物的比较优势，在一般情况下,生产规模越小,其单产水平越高,效率优势指数也就越高。但效率不等于效益,特别是考虑到农产品品质差异、需求差异和区位差异等因素,两者之间差异更为明显,因此效益比较优势研究也是必要的。综合比较优势指数是规模优势指数、效率优势指数和效益优势指数综合的结果，更能够全面地反映一个地区某种作物生产的优势度[10]。

在研究过程中,选择玉米播种面积(S)作为规模优势的衡量指标,选择单位面积产量(P)作为效率优势的衡量指标,选择单位面积纯收益(E)作为效益优势的衡量指标。计算公式如下：

规模优势指数：$S_i=s_i/s$ (1)

收稿日期：2007-07-09

作者简介：孙海潮(1975-),男,助理研究员,硕士,主要从事玉米育种与栽培研究工作。Tel:13598122131

E-mail:pyshc@yahoo.com.cn

效率优势指数：$P_i=p_i/p$ (2)

效益优势指数：$E_i=e_i/e$ (3)

式中，s_i 和 s 分别为第 i 县玉米播种面积与安阳市各县玉米播种面积的平均数；p_i 和 P 分别为第 i 县玉米单产与安阳市各县玉米单产的平均数；e_i 和 e 分别为第 i 县玉米每公顷纯收益与安阳市各县玉米每公顷纯收益的平均数。如果 $S_i>1$，说明 i 县在玉米生产上有规模优势，如果 $S_i<1$ 则缺乏规模优势；如果 $P_i>1$ 说明 i 县在玉米生产上有效率优势，如果 $P_i<1$ 则缺乏效率优势；如果 $E_i>1$ 说明 i 县在玉米生产上有效益优势，如果 $E_i<1$ 则缺乏效益优势。

对上述规模优势指数、效率优势指数和效益优势指数进行几何平均，得到综合比较优势指数。即：

$Z_i=(S_i \times P_i \times E_i)/3$ (4)

Z_i 综合了生产规模、效率、效益因素，全面地反映某一个县玉米生产的比较优势水平。如果 $Z_i>1$，说明 i 县在玉米生产上具有综合比较优势，其值越大，优势越强；反之，如果 $Z_i<1$，说明 i 县在玉米生产上不具有综合比较优势，数值越小，劣势越强；如果 $Z_i=1$，则处于临界状态。

2 结果与分析

2.1 种植规模比较优势指数

根据公式(1)计算出 2003～2005 年安阳市各县域玉米生产的种植规模比较优势指数，计算结果见表 1。

表 1 安阳市各县域玉米生产规模比较优势指数

Table 1 The comparative advantage index of maize production scale of evers county in Anyang city

年 份 Years	优势指数 Advantage index									
	滑 县	安阳县	林州市	汤阴县	内黄县	文峰区	龙安区	殷都区	北关区	开发区
2003	3.02	1.85	1.73	1.34	0.94	0.41	0.38	0.16	0.11	0.07
2004	3.13	1.84	1.64	1.26	1.05	0.41	0.36	0.15	0.10	0.06
2005	3.18	1.86	1.62	1.30	1.00	0.41	0.34	0.14	0.09	0.06
平 均	3.11	1.85	1.66	1.30	1.00	0.41	0.36	0.15	0.10	0.06

从表 1 可以看出，3 年平均全市具有种植规模比较优势的县域依次是滑县、安阳县、林州市和汤阴县。种植规模比较优势分别为 3.11、1.85、1.66 和 1.30，说明了这些地区在安阳市玉米生产上占有主体地位；内黄县玉米生产规模处于临界状态；文峰区、龙安区、殷都区、北关区和开发区在玉米种植规模上不具有比较优势，这些地区处于安阳市区周围，种植主要是以蔬菜等经济价值较高的作物为主。

2.2 生产效率比较优势指数

根据公式(2)计算 2003～2005 年安阳市各县域玉米生产的生产效率比较优势指数，结果见表 2。

表 2 安阳市各县域玉米生产效率比较优势指数

Table 2 The comparative advantage index of maize production efficiency of evers county in Anyang city

年 份 Years	优势指数 Advantage index									
	滑 县	开发区	殷都区	汤阴县	内黄县	北关区	安阳县	文峰区	林州市	龙安区
2003	1.35	0.99	1.06	1.13	1.10	1.04	0.99	0.98	0.72	0.65
2004	1.26	1.19	1.12	1.10	1.06	0.98	0.96	0.93	0.73	0.67
2005	1.26	1.19	1.12	1.07	1.07	1.01	0.94	0.93	0.75	0.67
平 均	1.29	1.12	1.10	1.10	1.08	1.01	0.97	0.95	0.74	0.67

从表 2 可以看出，3 年平均全市具有生产效率比较优势的县域依次是滑县、开发区、殷都区、汤阴县、内黄县和北关区。生产效率比较优势分别为 1.29、1.12、1.10、1.10、1.08 和 1.01，这是由于这些地区自然位置、土壤条件得天独厚，物质投入能力高，科技发达。因此，在单产上具有比较优势；安阳县、文峰区、林州市和龙安区的玉米生产效率比较优势较低，其指数依次为 0.97、0.95、0.74 和 0.67。因为安阳县西部地区、林州市大部地区、龙安区大部地区处于丘陵地带，土壤肥力较低，降水分布不均匀，水浇地面积少。文峰区在玉米种植规模上较小，对玉米产量重视不够，所以生产效率也较为偏低。开发区、北关区和殷都区在玉米种植规模上极小，但往往生产规模越小，单产水平也越高。

2.3　生产效益比较优势指数

根据公式(3)计算 2003～2005 年安阳市各县域玉米生产的生产效益比较优势指数，计结果见表 3。

表 3　安阳市各县域玉米生产效益比较优势指数

Table 3　The comparative advantage index of maize production benefit of evers county in Anyang city

年份 Years	优势指数 Advantage index									
	滑县	开发区	汤阴县	内黄县	北关区	殷都区	安阳县	文峰区	林州市	龙安区
2003	1.34	0.98	1.12	1.10	1.04	1.06	0.99	0.98	0.72	0.65
2004	1.28	1.27	1.12	1.08	1.00	0.98	0.96	0.96	0.75	0.61
2005	1.32	1.26	1.08	1.09	1.02	0.98	0.96	0.94	0.76	0.60
平均	1.32	1.17	1.11	1.09	1.02	1.01	0.97	0.96	0.75	0.62

从表 3 可以看出，3 年平均全市具有玉米生产效益比较优势的县域依次是滑县、开发区、汤阴县、内黄县、殷都区和北关区，生产效率比较优势分别为 1.32、1.17、1.11、1.09、1.02 和 1.01；不具有玉米生产效益比较优势的县域是安阳县、文峰区、林州市和龙安区，其指数分别为 0.97、0.96、0.75 和 0.62。结果分析表明，安阳县和林州市虽然在玉米种植规模上位居安阳市前 3 位，但由于生产效率较低，导致生产效益也随之降低。滑县不管是在玉米种植规模、生产效率、生产效益上都具有比较优势，尤其是在种植规模上远远高于安阳市其他县区。

2.4　综合比较优势指数

根据公式(4)计算 2003～2005 年安阳市各县域玉米生产的综合比较优势指数，结果见表 4。

表 4　安阳市各县域玉米生产综合比较优势指数

Table 4　The Integrated comparative advantage index of maize production of evers county in Anyang city

年份 Years	优势指数 Advantage index									
	滑县	安阳县	汤阴县	内黄县	林州市	文峰区	殷都区	龙安区	北关区	开发区
2003	1.77	1.23	1.20	1.05	0.97	0.73	0.55	0.53	0.49	0.42
2004	1.72	1.20	1.16	1.06	0.96	0.72	0.54	0.53	0.46	0.45
2005	1.74	1.19	1.15	1.05	0.98	0.71	0.53	0.51	0.46	0.44
平均	1.75	1.20	1.17	1.06	0.97	0.72	0.54	0.52	0.47	0.44

从表 4 可以看出，3 年平均全市具有综合比较优势的县域依次为滑县、安阳县、汤阴县和内黄县，其综合比较优势指数为 1.75、1.20、1.17 和 1.06；林州市、文峰区、殷都区、龙安区、北关区和开发区不具有综合比较优势，指数分别为 0.97、0.72、0.54、0.52、0.47 和 0.44。滑县近年在玉米种植规模上逐年上升，和比较优势相符；安阳县和汤阴县在玉米种植规模上相对稳定；林州市由于综合比较优势较低，近年来在玉米种植规模上一直不断下降。

3　分析结论与生产布局建议

3.1　比较优势分析结论

通过对安阳市不同县域玉米生产区在生产规模、生产效率、生产效益和综合比较优势的分析发现，安阳市不同县域玉米生产区之间存在很大的差异。滑县在玉米生产规模、生产效率、生产效益和综合比较优势都居安阳市第 1；安阳县在综合比较优势居安阳市第 2，在生产规模上也具有比较优势，但在生产效率与生产效益上不具有比较优势；汤阴县在综合比较优势上位居第 3，生产效益也位居第 3，生产规模和生产效率位居第 4；林州市虽在生产规模上具有较高优势，但由于生产效率优势和生产效益优势都为较低，其综合比较优势也随之降低；开发区虽在玉米生产效率和生产效益上位居安阳市第 2，但由于种植规模极小，综合比较优势也是最低。

3.2　生产布局建议

(1)继续保持并扩大滑县、安阳县、汤阴县、内黄县特别是滑县的玉米生产大县地位，降低玉米生产成本。可以通过提高农民的组织化程度，推行农业规模化经营和农业机械化规模经营，选育和种植高产、稳产、优质的玉米新品种，实行标准化栽培，实行龙头企业带动规模经营。

(2)积极开展玉米基础科研，做好玉米品种储备工作。科研推广部门如安阳市农科所、(下转第 146 页)

(上接第 139 页)安阳市农业局、滑丰种业等要不断加强与国内外、省内外科研院校、种子企业等玉米育种单位广泛协作，相互间组织技术交流。根据市场需求，开展多抗、优质、高产玉米新品种的选育、引进和示范推广工作。

(3)加快玉米产业化进程，提高经济效益。在市场经济条件下，建立玉米工业体系，实现玉米加工增值是提高玉米经济效益、促进玉米产业化发展的重要举措。应该加大发展玉米工业的力度，尤其是玉米食品工业更应优先发展。积极引进资金、设备、技术和人才，发展淀粉深加工工业，实现玉米产品的深加工，促进玉米转化增值。

参考文献：

[1] 黄季琨，等 . 中国主要农产品生产成本与主要国际竞争者的比较[J] . 中国农村经济，2000(5)：17–21 .

[2] 冀名峰 . 我国粮食生产的区域比较优势分析[J] . 农业经济问题，1996(5)：19–24 .

[3] 黄小清 . 我国省际之间主要作物比较优势的量化分析[J] . 农业系统科学与综合研究，1997，13(1)：45–48 .

[4] 于爱芝，等 . 中国粮食生产的地区比较优势分析[J] . 农业技术经济，2001(6)：4–9 .

[5] 姜　洁，等 . 中国玉米生产区域比较优势的模型分析[J] . 农业现代化研究，1998，19(1)：9–12 .

[6] 祝美群，等 . 我国粮食生产的地区比较优势分析[J] . 农业技术经济，2000(2)：44–48 .

[7] 徐志刚，等 . 中国粮食生产的区域比较优势分析[J] . 中国农业资源与区划，2001，22(1)：45–48 .

[8] 孙立新，等 . 我国主要粮食作物比较优势研究[J] . 农业技术经济，2002(5)：23–28 .

[9] 韦文珊 . 区域农业比较优势评价方法综述[J] . 中国农业资源与区划，2003，24(1)：16–20 .

[10] 陈印军，尹昌斌 . 对南方双季稻主产区“玉米替代”的反思[J] . 中国农村经济，1999(2)：20–25 .

(责任编辑：朱玉芹)