

# 近 30 年南通市的农业结构演变及区域差异

于晓龙<sup>1</sup>, 马晓冬<sup>2\*</sup>, 赵 丹<sup>1</sup>

(1. 江苏师范大学 城市与环境学院, 江苏 徐州 221116; 2. 江苏师范大学 区域与城市研究中心, 江苏 徐州 221009)

**摘要:**基于南通市 1978—2008 年的社会经济统计数据, 计算南通市历年农业结构变化率、农业结构相似系数和农业部门比较优势度。按照农业结构系数与政府调控政策、人均 GDP 以及农民人均纯收入的关系, 将南通市农业结构演变划分为自由演变、计划演变和主动演变 3 个发展阶段; 通过对相似系数和比较优势度的分析比较, 发现南通市农业结构演变呈现趋异性, 各县市(区)重点发展了本地优势的农业部门。结合资源条件、产业基础、技术条件、市场意识的空间差异对各县市(区)农业发展演变进行分析, 为南通市、苏中地区和江苏沿海地区农业未来发展及布局优化提供参考。

**关键词:**南通市; 农业结构; 演变; 区域差异

中图分类号: F307

文献标志码: A

文章编号: 1673-2340(2012)01-0058-08

## Agricultural Structure Developing Process and Regional Differences of Nantong City in the Last Thirty Years

YU Xiao-long<sup>1</sup>, MA Xiao-dong<sup>2\*</sup>, ZHAO Dan<sup>1</sup>

(1. College of Urban and Environmental Sciences, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China;

2. Regional and Urban Research Center, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221009, China)

**Abstract:** Based on the social and economic statistical data from 1978 to 2008, agricultural structure coefficient, the similar coefficient and the comparative advantage degree of each year are counted. According to the relationship between agricultural structure coefficient and government regulation policies, per capita GDP and per capita net income of farmers, the development of agricultural structure falls into three stages. With the similar coefficient and the comparative advantage degree, Agricultural structure development is found with divergence and agriculture departments with greater advantages are developed by different counties. Analysis is made based on the space differences of resource conditions, industrial foundation, the technology conditions and market consciousness aspects. Important references are provided to the agriculture of Nantong, the middle region and coastal areas of Jiangsu province for the future development direction and the spatial distribution.

**Key words:** Nantong city; agricultural structure; developing process; regional differences

收稿日期: 2012-02-08

基金项目: 国家自然科学基金项目(41071116); 教育部人文社科项目(09YJC790225)

作者简介: 于晓龙(1986—), 男, 硕士研究生。

\* 通信联系人: 马晓冬(1971—), 男, 教授, 博士, 主要从事城乡规划与 GIS 应用的研究。E-mail: xiaodgma@163.com

农业结构具有鲜明的综合性和地域性,是地理学研究的重要核心之一,同时农业结构变化也是农业发展的一个主要标志.深入研究农业结构能够从更深的层次与视角剖析农业发展趋势及其对经济发展的影响<sup>[1-4]</sup>.经过5次较大规模的农业结构调整,中国农产品的供求格局和市场条件发生了根本性的变化,农产品供给结构不能适应需求结构变化的矛盾日益突出<sup>[4]</sup>.在市场需求日趋多样、竞争日益激烈的条件下,如何有效利用资源、市场、资金、技术和政策等优势进一步推进农业结构调整,成为国内学者研究的热点课题<sup>[3-8]</sup>.刘彦随和陆大道<sup>[9]</sup>依据比较优势和系统论原理对各省区农业结构调整比较优势及其调整区域效应进行了评价和关联分析,发现大部分省区立足当地比较优势,区域效应差异较为明显;翟荣新等<sup>[6]</sup>分析了东部沿海地区农业结构系数与农民人均纯收入、人均GDP的关系,并根据比较优势理论分析了地区间农业部门的比较优势;程叶青和房艳刚<sup>[8]</sup>探讨了东北地区农业地域结构形态演变过程与阶段特征及其主要动因.

随着农业结构的调整以及自然条件、经济发展和社会文化等因素影响,不同地区农业结构演变呈现出明显的区域差异性<sup>[9]</sup>.南通市作为改革开放的前沿地区,在农村改革的深入发展过程中,改变了农村即农业、农业即种植业的狭隘观点,农业逐步走向综合发展<sup>[10]</sup>,其农业结构演变也比其他地区更具有代表性.立足南通市快速城市化与工业化的发展背景,探讨其农业结构演变及农业部门布局,对南通市、江苏沿海及苏中地区的农业发展规划、现代农业发展具有现实意义.

## 1 研究区域与研究方法

### 1.1 研究区域

南通市位于江苏省东南部,东临黄海,南抵长江,与上海、苏州隔江相望,是中国首批对外开放的14个沿海城市之一,是沿海经济较发达地区.南通位于长三角北翼,地处我国长江黄金水道和东部沿海黄金海岸“T”字型生产力布局主轴线的交汇点,踞江海之汇,扼南北之喉,是全国为数不多、

江苏唯一的滨江临海城市.

全市地处长江下游冲积平原,耕地面积4 667 km<sup>2</sup>,盛产水稻、蚕茧、棉花、油料等作物;海岸带面积13 000 km<sup>2</sup>,水产资源丰富,是中国文蛤、紫菜、河鳗、沙蚕、对虾出口创汇基地.改革开放以来,南通市“三高”农业发展成效显著,农业结构实现了从种植业为主向农林牧渔综合发展的转变,农业结构调整趋向成熟.2008年,全市农林牧渔业总产值达到371.5亿元,其中,平均每个农业劳动力生产粮食3 649 kg、肉类503 kg、禽蛋520 kg、水产品868 kg,分别是1978年的4.8倍、13.9倍、82.5倍和25.2倍<sup>[11]</sup>,农业生产能力得到明显提高.

### 1.2 研究方法

产业结构包括生产资料和生活资料的物质生产部门之间的生产联系和比例关系;国民经济中各物质生产部门内部的组成及其相互间生产联系和比例关系;国民经济中各产业的组成及其相互间的联系和比例关系<sup>[9]</sup>.因此,农业结构不仅包括农、林、牧、渔业之间的产值构成及其内部组成,还涉及不同地区间的农业部门分布情况.

#### 1.2.1 农业结构变化率

农业结构变化率 $F$ 可表示为

$$F = \sum_{k=1}^n |Q_{k1} - Q_{k2}| \quad (1)$$

其中: $k$ 表示农业部门, $n$ 是农业部门个数, $Q_{k1}$ 和 $Q_{k2}$ 分别表示研究时段基期与末期 $k$ 农业部门在农业总产值中的比重. $F$ 反映了农业结构变化的幅度,其值越大,则农业结构变化幅度越大.

#### 1.2.2 农业结构相似系数

相似系数(similar coefficient)由联合国工业发展组织(UNIDO)国际工业研究中心提出.本文将用于南通地区内部间的农业结构相似程度比较分析.

地区A和地区B的农业结构相似系数计算公式可表示为

$$T_{AB} = \frac{\sum_{i=1}^m X_{Ai} X_{Bi}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{Ai}^2 \sum_{i=1}^m X_{Bi}^2}} \quad (2)$$

其中:  $T_{AB}$  表示地区 A 和地区 B 之间的农业结构相似系数,  $i$  表示农业部门,  $m$  是农业部门个数,  $X_{Ai}$  和  $X_{Bi}$  分别表示地区 A 和地区 B 的  $i$  农业部门在其农业总产值中所占的比重.  $T_{AB}$  介于 0 和 1 之间, 其值越大, 则农业结构相似程度越高.

### 1.2.3 农业部门比较优势度

农业部门的比较优势度可表示为

$$N_j = \frac{X_j / X}{Y_j / Y} \quad (3)$$

其中:  $j$  表示农业部门,  $X_j$  和  $Y_j$  分别代表某地区和更高层次地区的  $j$  农业部门的产值,  $X$  和  $Y$  则分别表示该地区和更高层次地区的农业总产值.  $N_j > 1$ , 说明该地区  $j$  农业部门在更高层次地区的  $j$  农业部门中具有比较优势, 其值越大, 则优势越明显. 鉴于南通全市在现代农业发展取得巨大成就的同时, 各地农业发展也各具特色. 因此, 文章选择南通市作为更高层次地区, 计算各县(市)区单元农业部门比较优势, 以突出各县市农业发展的优势产业部门.

## 2 南通市农业结构演变特征及其发展阶段划分

20 世纪 80 年代以来, 南通市在大面积调减粮食生产的同时, 大力发展蔬菜、苗木盆景等劳动密集型产品, 突出发展高效农业和创汇农业<sup>[12]</sup>, 农业经营实现了从粗放型向集约型的跨越, 从自给自足的自然农业发展成为专业化、商品化的现代农业, 农业结构呈现出不断优化的演变趋势.

### 2.1 南通市农业结构演变的总体特征

文中数据均从《南通统计年鉴》<sup>[13-14]</sup>和《江苏年鉴》<sup>[15]</sup>收集整理而得. 改革开放以来, 南通市结合社会经济发展需要, 立足丰富的自然资源条件, 凭借自身突出的区位优势, 不断调整农业生产结构, 推动农业科学合理发展(见图 1).

从 1978 年到 2008 年, 南通市农业结构演变呈现以下整体特征: ①农业结构总体变化显著. 农林牧渔比重由 1978 年的 71.8:1.0:18.1:9.1 转变为 2008 年的 43.2:0.8:30:26, 农业结构变化率达 57.6%. ②农业部门所占比重日趋均衡. 与 1978 年相比,

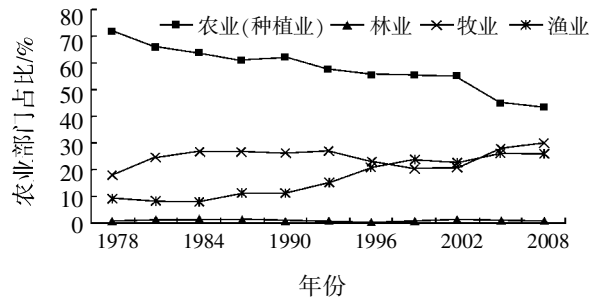


图 1 南通市农业部门比重变化曲线图

2008 年的种植业和林业比重分别下降 28.6% 和 0.2%, 种植业仍是农业的基础; 牧业和渔业比重则分别增长 11.9% 和 16.9%, 呈现快速发展的势头. ③农业部门发展过程差异明显. 除林业基本无明显变化外, 种植业比重持续下降, 牧业比重呈波形增长趋势, 渔业比重则基本呈稳定上升趋势. ④农业结构变化具有经济性趋向. 在稳定粮食生产的同时, 南通市积极发展油料、蔬菜、林果、花卉、蚕桑、小杂粮等经济作物, 2008 年, 全市经济作物种植面积达 1 783 km<sup>2</sup>, 占农作物总播种面积的 20.9%; 农林牧渔服务业产值 14.89 亿元, 占农业总产值的 4%.

### 2.2 南通市农业结构演变的阶段划分

农业结构演变过程可借助农业结构系数, 即种植业与林牧渔业产值的比值, 加以展现<sup>[6]</sup>. 改革开放以来, 南通市积极实施国家宏观调控政策, 推动农业转型升级, 农业结构系数由 1978 年的 2.55 降至 2008 年的 0.71, 减少 72.16%, 年均下降率达 2.41%, 基本呈稳定下降趋势(见图 2).

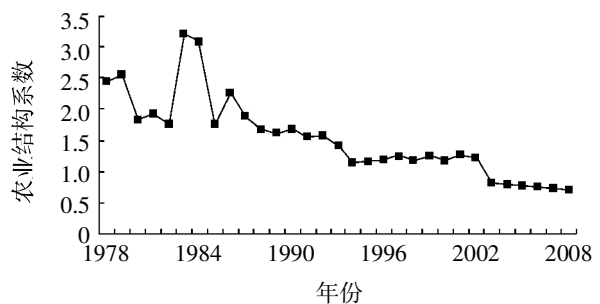


图 2 南通市农业结构系数变化曲线图

农业的发展极大地推动了南通市居民收入水平的提高, 全市人均 GDP 由 1978 年的 408 元增加至 2008 年的 32 815 元, 农民人均纯收入由 1981 年的 249 元提高到 2008 年的 7 811 元. 随着居民收入的增加, 人民生活水平显著提高, 生活需求日趋

多样,进而又引起了农业的适应性结构调整,农业结构系数变化与人均GDP和农民人均纯收入变化表现出一定的相关性(见图3、图4)。综合考虑南通市农业发展情况,文章将近30年南通市农业结构演变过程划分为自由演变、计划演变和主动演变3个阶段,并从政府产业政策、土地政策和市场经济调节的作用等方面对其进行深入分析。

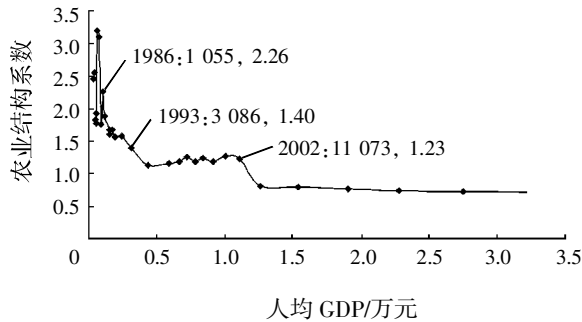


图3 南通市农业结构系数与人均GDP变化曲线图

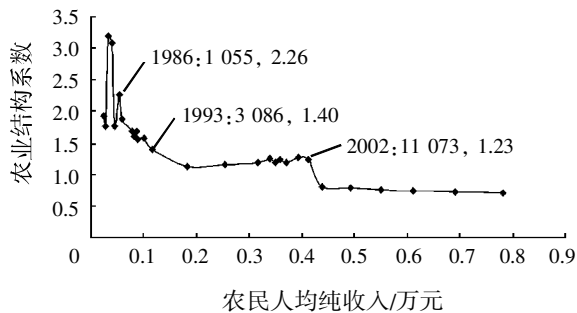


图4 南通市农业结构系数与农民人均纯收入变化曲线图

### 2.2.1 自由演变阶段(1978—1985)

这一阶段,农业结构系数波动变化幅度明显,农业结构演变无明显规律可循,处于自由演变阶段。其中,1983年的农业结构系数达3.2,为本阶段峰值,也是1978年至2008年期间的最高值;这一阶段南通市人均GDP不足1000元,农民人均纯收入低于500元,仅是初步解决了温饱问题。在产业政策方面,十一届三中全会以后,国家改变了“以粮为纲”的方针,南通市也开始逐步建立以家庭联产承包经营责任制为主体的农业经营形式,农业现代化建设成为社会主义现代化建设的重点;在土地政策方面,南通市在1984年完成了延长土地承包期十五年不变和发放土地使用证工作;在市场调节方面,南通市积极响应国家政策,调整农产品价格,放开农产品初级市场,农民的商品意识、市场

意识和竞争意识有了长足发展。

### 2.2.2 计划演变阶段(1986—2002)

将1994年作为转折点,这一阶段又可划分为2个时期。

从1986年至1994年,南通市农业结构系数稳定下降,农业结构调整处于计划发展时期,农业结构系数由1986年的2.26持续下降至1994年的1.13。其中,1992年,全市人均GDP首次达到2000元,农民人均纯收入突破1000元;1994年,农业结构系数达到同一时期的最低值,首次趋近于1。1985年以后,国家开始对农产品购销体制进行改革,南通市迈出了全面发展农业和农村经济的新路子<sup>[7]</sup>。在产业政策方面,南通市家庭联产承包责任制逐步从种植业向林牧副渔业拓展,在稳定发展粮食生产、不断提高主粮自给率水平的前提下,大力发展经济作物和特种农产品种植<sup>[8]</sup>;在土地政策方面,积极促进多种经营的发展,提高土地产出率和资源利用率;在市场调节方面,全市绝大多数行政村都恢复了村经济合作社、农工商公司(实业公司)等村集体经济组织,向农村经济的各个领域延伸。

从1995年至2002年,南通市农业发展呈现出市场化趋向,农业结构调整处于稳定深化时期,农业结构系数由1995年的1.16增加至2002年的1.23,出现小幅波动上升,但其整体变化仍呈平稳趋势,农业结构系数始终稳定在1.2左右。2002年,南通市人均GDP达11073元,农民人均纯收入突破4000元,全市基本实现小康。在产业政策方面,南通市在积极推进贸工农一体化的农业产业化经营基础上,积极构建由种植业、养殖业、园艺业、加工业和流通业组成的高效农业;在土地政策方面,完成新一轮延长土地承包期30年不变的工作,积极探索建立土地流转机制,稳妥地推进乡镇行政区划调整和小村撤并工作;在市场调节方面,全市继续推进农副产品流通体制改革,积极发展以贸工农一体化为特征的农业产业化经营,提高农业的市场化、国际化水平。

### 2.2.3 主动演变阶段(2003—2008)

从2003年至2008年,南通市农业结构系数始终稳定在1.0以下,农业发展受市场影响的程度日趋深化,农业结构调整处于主动演变时期。2003

年,南通市农业结构系数为 0.81,首次达到 1.0 以下,并呈逐年下降趋势,降至 2008 年的 0.71;2008 年,南通市人均 GDP 突破 30 000 元,农民人均纯收入突破 7 000 元. 2002 年以来,中央明确了统筹城乡经济社会发展的基本方略,南通市创造性地提出以“民富、村美、风气好”为目标的社会主义新农村建设. 在产业政策方面,结合高效农业规模化和传统农业商品化两大主题,南通市积极发展面向“长三角”城市群的城市郊型农业和面向国际市场的外向型农业;在土地政策方面,积极发展土地股份合作制,现代农业产业园区和生产基地规模不断扩大、水平不断提升,有效提高了土地产出率、资源利用率;在市场调节方面,南通市以被确定为“国家农民专业合作社经济组织(市)级试点单位”为契机,加快专业合作经济组织和农民经纪人发展力度,引导农户、农民专业合作社、村级组织、农产品龙头企业、科研教育推广机构等各类主体广泛参与,促进农产品经营产业化、品牌化.

### 3 南通市农业结构演变的区域差异

#### 3.1 农业结构变动幅度分析

对比 1978—2008 年南通市各县市(区)的农业

表 1 南通市各县市(区)农业结构变化

市县	农业结构系数		农业结构 变化率/%	各农业部门所占比例变化			
	1978	2008		农业	林业	牧业	渔业
市区	1.79	1.77	17.88	.	+	+	-
海安县	2.05	0.49	67.19	-	-	+	+
如东县	2.71	0.55	73.55	-	.	+	+
启东市	2.07	0.49	66.49	-	.	+	+
如皋市	2.13	1.09	30.97	-	-	+	+
通州市	4.00	1.08	50.19	-	+	+	+
海门市	3.05	0.93	47.24	-	+	+	+

注:“+”代表上升,“-”代表下降,“.”代表稳定.

#### 3.2 农业结构相似程度分析

分别计算 1978 年和 2008 年南通市各县市(区)农业结构相似系数,构造相似系数矩阵(见表 2). 1978 年,南通市各县市(区)农业结构相似系数均在 0.9 以上,呈高度相似关系,即改革开放初期,南通地区内部农业结构具有高度同质性. 其中,如皋市和海安县、海门市和如东县农业结构相似程度最高,相似系数为 0.999;如皋市和启东市农业结构

结构系数变化(见表 1),可以发现,不同县市(区)之间存在明显差异. 1978 年,通州市农业结构系数最大( $T = 4.00$ ),市区最小 ( $T = 1.79$ );2008 年,市区农业结构系数反而最大( $T = 1.77$ ),海安县和启东市则最小( $T = 0.49$ ). 按照农业结构系数差异,南通市农业结构大致可分为 3 个层级. 其中,南通市区农业结构系数最高,超过 1.5;如皋市、通州市和海门市农业结构则趋近于 1(海门市农业结构系数为 0.93);如东县、海安县和启东市农业结构系数最低,处于 0.5 附近.

就农业结构调整幅度而言,1978 年至 2008 年间,南通市所属县市(区)农业结构平均变化率达 50.50%. 其中,如东县农业结构变化率最大,为 73.55%;市区最小,为 17.88%. 就各农业部门所占比重变化来看,种植业比重除市区基本保持稳定外,其余县市(区)均呈下降趋势;林业比重在各县市(区)均不足 3%,无明显变化规律;牧业比重在各县市(区)均呈上升趋势;渔业比重只有市区渔业比重略为下降,各县市(区)均呈上升趋势. 可以预见,未来随着生活水平的提高和营养的多样化需求,各县市(区)牧业和渔业比重将持续增加,以满足人民日益增长的物质需求.

相似程度最低,相似系数为 0.938. 2008 年,除通州市与南通市区、海门市的农业结构相似系数略有上升外,其它县市(区)均出现不同程度的下降,南通地区内部农业结构呈现出趋异性. 其中,海门市和通州市农业结构相似程度最高,相似系数为 0.995;海安县与启东市农业结构相似程度最低,相似系数仅为 0.505.

就农业结构相似系数变化幅度而言,1978 年

至2008年间,南通市各县市(区)农业结构相似系数平均变化值为0.136,其中,启东市和海安县农业结构相似系数变化最大,减少0.439,下降幅度达46.5%;单一县市(区)与其余县市(区)的农业结构相似系数整体平均变化值为0.814,下降幅度排序为:启东市>海安县>市区>如皋市>如东县>海门市>通州市,其中,启东市农业结构变化程度最为明显,其总体农业结构相似系数减少1.491,下降幅度达21.9%。

### 3.3 农业结构比较优势分析

分别判别1978年和2008年具有比较优势的农业部门,可以发现南通市不同县市(区)农业部门比较优势变化较大(见表3)。就各县市(区)优势农业部门演变而言,启东市始终是渔业;通州市由农业增加为农业和林业;海安县和如皋市则由林、牧业缩减为牧业;如东县和海门市分别由农、林、渔业和农、渔业转为林、牧、渔业和农、林业;市区则由渔业转为农业和林业。

就各农业部门具有比较优势的县市(区)分布格局来看,种植业、林业和牧业优势地区进一步扩展,渔业优势地区则更加集中,农林牧渔服务业

(农林牧渔服务业自2003年划归第一产业),优势地区分布则与传统农业部门优势地区分布呈现出一定的相关性,具体见表4。

南通市滨江临海,温度、光照、土壤、水分等自然条件优越,是发展现代农业的理想区域。根据江苏省农业区划,南通市大部分县市(区)属沿江农业区,海安、如东和如皋部分地区为沿海农业区,仅有海安小部分地区为里下河农业区。全市土壤利用制度以稻麦两熟为主,盛产水稻、蚕茧、棉花、油料等作物;水产资源十分丰富,是全国文蛤、紫菜、河鳗、沙蚕、对虾的出口创汇基地。根据资源条件优势,南通市积极推进现代农业区域化布局、专业化和规模化经营,构建特色农业产业带,培育特粮特经、瓜果蔬菜、花卉苗木、家禽养殖和海洋渔业等优势产业<sup>[1]</sup>。

综合考虑农业发展过程中优势部门的变化及优势农业部门县市分布格局演变,可以发现,各县市(区)在积极推进南通市现代化农业建设的同时,多重点发展了具有比较优势的农业部门;农业演变与各县市资源条件、产业基础、技术条件和市场意识的空间差异密切相关(见表5)。

表2 南通市各县市(区)农业结构相似程度变化

	市区	海安县	如东县	启东市	如皋市	通州市	海门市	2008
市区	1.000	0.783	0.835	0.644	0.965	0.972	0.945	市区
海安县	0.969	1.000	0.828	0.505	0.919	0.775	0.755	海安县
如东县	0.991	0.975	1.000	0.900	0.872	0.929	0.950	如东县
启东市	0.994	0.944	0.989	1.000	0.609	0.805	0.859	启东市
如皋市	0.969	0.999	0.972	0.938	1.000	0.940	0.913	如皋市
通州市	0.970	0.985	0.991	0.961	0.984	1.000	0.995	通州市
海门市	0.989	0.975	0.999	0.987	0.972	0.993	1.000	海门市
1978	市区	海安县	如东县	启东市	如皋市	通州市	海门市	

表3 南通市各县市(区)农业部门比较优势变化

农业部门	市区		海安县		如东县		启东市		如皋市		通州市		海门市	
	1978	2008	1978	2008	1978	2008	1978	2008	1978	2008	1978	2008	1978	2008
农业	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
林业	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+
牧业	-	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-
渔业	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-
农林牧渔服务业	.	-	.	+	.	-	.	-	.	-	.	+	.	+

注:“+”代表具有比较优势,“-”代表不具有比较优势,“.”代表没有统计数据

表4 南通市各县市(区)农业部门比较优势地区分布

农业部门	具有比较优势地区		最具有比较优势地区		最不具有比较优势地区	
	1978	2008	1978	2008	1978	2008
种植业	通州、如东、海门	市区、如皋、 通州、海门	通州 ( <i>N</i> = 1.11)	市区 ( <i>N</i> = 1.54)	市区 ( <i>N</i> = 0.89)	海安、启东 ( <i>N</i> = 0.80)
林业	海安、如东、如皋	市区、如东、 通州、海门	海安 ( <i>N</i> = 2.34)	通州 ( <i>N</i> = 1.54)	海门 ( <i>N</i> = 0.18)	海安 ( <i>N</i> = 0.64)
牧业	海安、如皋	海安、如东、如皋	如皋 ( <i>N</i> = 1.55)	海安 ( <i>N</i> = 1.93)	启东 ( <i>N</i> = 0.62)	启东 ( <i>N</i> = 0.41)
渔业	市区、如东、 启东、海门	如东、启东	启东 ( <i>N</i> = 2.32)	启东 ( <i>N</i> = 2.09)	如皋、通州 ( <i>N</i> = 0.21)	如皋 ( <i>N</i> = 0.23)
农林牧渔服务业		海安、通州、海门		海门 ( <i>N</i> = 1.76)		如东 ( <i>N</i> = 0.53)

表5 2008年南通州市市(区)农业发展比较

指标	市区	海安	如东	启东	如皋	通州	海门
耕地面积/km <sup>2</sup>	144.3	549.9	1 093.6	689.6	815.9	764.9	601.6
油料面积/km <sup>2</sup>	47.0	45.7	161.1	286.5	139.6	290.0	303.5
棉花面积/km <sup>2</sup>	0.5	6.0	133.1	157.6	4.8	76.6	106.6
海洋产品产量/t	0	8 516	192 878	290 643	0	18 652	53 157
农业产值/亿元	5.59	19.87	26.39	25.67	28.51	24.96	22.90
林业产值/亿元	0.10	0.29	0.64	0.48	0.29	0.56	0.44
牧业产值/亿元	2.11	33.52	22.27	9.27	20.68	10.04	9.24
渔业产值/亿元	0.64	3.55	23.53	40.54	3.20	9.65	11.64
耕种机械/台	1 056	7 862	9 304	2 985	11 082	5 983	4 373
排灌机械/台	1 593	4 582	3 583	35 112	6 119	5 074	31 592
收获机械/台	470	8 403	7 312	201	27 401	2 730	592
总动力/kW	84 800	522 800	746 200	404 600	635 000	380 500	282 400
从业人员/万人	2.90	9.28	10.37	18.68	17.90	14.37	13.95
家禽存栏/万只	47.79	2 150.17	843.27	308	1 110.31	412.40	347.50
羊存栏/万只	2.34	32.02	25.62	46.33	20.50	16.27	35
蔬菜面积/km <sup>2</sup>	35.6	136.0	91.4	255.0	141.0	177.7	183.0

从资源条件看,各县市优势农业部门的发展受到自然条件的影响.通州、海门和如东旱地较多,是小麦、杂粮、油料和棉花的主要产地,而如皋、市区和海门沿江一带则水稻种植较多;启东和如东海岸线长,滩涂资源丰富,海洋捕捞业和海洋食品加工业发展迅猛.

从产业基础看,各县市优势农业部门不仅在自身农业生产中占有绝对优势,与其它县市相比也具有显著优势.市区充分发挥地处城郊的地理优势,发展蔬菜、花卉、奶牛及观光农业;通州的稻田生态养殖和特禽业以及水生蔬菜在原有基础上继续扩大;海安家禽饲养业兴旺发达,是中国“禽蛋之乡”、

全国著名的“茧丝绸之乡”;如皋市是华东地区最大的花木盆景出口基地;如东市是全国商品瘦肉猪基地先进县、山羊板皮出口先进县;启东市拥有2 000余种海产资源,海蜇、紫菜、文蛤、鲳鱼、黄鱼等水产品闻名海内外;海门除粮棉生产外,还是特种经济作物和特种饲养产品的集中产区,具有发展水产业的优越条件.

从技术条件看,各县市农业发展与其机械化生产水平相关.例如,启东市拥有大马力远洋渔轮近百艘,海洋食品加工企业200多家,海产品产量占江苏省总量的1/3、南通市的1/2.但受各县市耕地资源总量和主导产业部门等因素的影响,在其余部

门并无显著关联表现。

从市场意识看,各县市农业市场化发展不仅表现在农业生产结构的不同上,还影响着本地区乡村人口的就业。目前,南通业已形成优质稻米、特色蔬菜、地方特色畜禽、海水产品、花卉苗木、桑蚕茧六大连接国内外市场的产业,海安的茧丝绸、禽蛋、紫菜、河豚,如皋的花卉苗木、肠衣、长寿食品,如东的海产品、出口蔬菜、苗猪,海门的四青作物、海门山羊、设施果蔬,启东的海产品、四青作物、特粮特经,通州的水芹、设施蔬菜、葡萄、优质粮油,市区的休闲农业均已成为当地农业农村经济的重要支撑<sup>[9]</sup>。

#### 4 结论

1) 改革开放以来,南通市农业在种植业和林业比重下降的同时,牧业和渔业呈现快速发展趋势,农林牧渔业比重由1978年的71.8:1.0:18.1:9.1转变为2008年的43.2:0.8:30:26,农业结构系数降低至0.71,农业结构变化率达57.6%,农业结构调整取得了巨大成就,农业发展进入转型升级和战略调整新时期。

2) 就农业内部结构看,南通市种植业比重大幅下降,牧业和渔业的地位则进一步得到加强,农林牧渔服务业快速崛起,不同农业部门所占比重日趋均衡,农业结构进一步向突出地方特色的方向发展,初步形成了具有南通特色的高效农业结构框架。

3) 南通市农业结构变动具有明显的区域差异性:在农业结构变化幅度上,市区取代通州市成为农业结构系数最大的地区,如东县成为农业结构变化率最大的地区;在农业结构变化趋势上,各县市(区)农业结构相似程度由高度相似转变为一定程度的趋异性,各县市(区)农业结构相似系数基本呈下降趋势,其中海安县与启东市的相似系数已降至0.505;在农业结构比较优势格局上,各县市(除市区外)基本上重点发展了本地区具有比较优势的农业部门。

4) 在“江苏沿海大开发”、“长江三角洲经济圈一体化”和“苏中崛起”的竞争格局下,南通市各县市(区)农业发展应充分利用市场、技术、资金和劳动力优势,按照“适应市场、因地制宜、突出特色、发挥优势”的原则,加快县市(区)特色农业基地建设,推进“城郊型、外向型”农业转型发展。

#### 参考文献:

- [1] 曾尊固,熊生根.论农业结构变化及其地理学研究[J].地理学报,1994,49(1):84-91.
- [2] 程叶青.国内外农业地域结构研究进展与前沿科学问题[J].经济地理,2009,29(8):1360-1364.
- [3] 刘彦随,陆大道.中国农业结构调整基本态势与区域效应[J].地理学报,2003,58(3):381-389.
- [4] 穆维松,张小栓,傅泽田,等.农业结构变动及其对农民收入影响的计量分析[J].农业系统科学与综合研究,2004,20(4):251-253
- [5] 李应中.比较优势原理及其在农业上的运用[J].中国农业资源与区划,2003,24(2):5-9.
- [6] 翟荣新,刘彦随,梁昊光.东部沿海地区农业结构变动特征及区域差异分析[J].人文地理,2009,24(1):72-75.
- [7] 陈士银,周飞,吴雪彪,等.湛江市农地利用绩效与农业结构调整[J].经济地理,2009,29(2):298-302.
- [8] 程叶青,房艳刚.东北地区农业地域结构形态的历史演变及其动因分析[J].经济地理,2010,30(8):1349-1353.
- [9] 袁成,周应华,靳晓燕.我国农业结构战略性调整的目标与态势分析[J].人文地理,2004,19(4):82-85.
- [10] 徐梦洁,赵其国.南通市农业可持续发展[J].经济地理,2000,20(4):77-80.
- [11] 石一飞.论发展南通市现代农业[J].江海纵横,2010(8):9-11.
- [12] 黄鹤群.南通农业转变经济增长方式的实践[J].江苏经济探讨,1996(3):23-26.
- [13] 张良焯.南通统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,1999:87-126.
- [14] 张莉云.南通统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2009:155-210.
- [15] 张卫东.江苏60年的辉煌成就[M]//牟国义.江苏年鉴.南京:江苏年鉴杂志社,2010:1-4.
- [16] 袁璋.我国中部地区农业产业结构演进及调整优化方向研究[D].北京:中国农业科学院农业资源与农业区划研究所,2006:5-8.
- [17] 张学友,金丽华,冯新民,等.南通市农业和农村经济结构调整的现状与发展[J].湖北农学院学报,2003,23(1):25-29.
- [18] 王昀.南通农业和农村经济六十年的历史分期[J].江海纵横,2010(1):38-39.
- [19] 徐新春.江苏省南通市加快推进现代农业纪闻[EB/OL].(2012-02-06)[2012-02-08].<http://www.nkb.com.cn/bencandy.php?fid=44&id=33678>. (责任编辑:仇慧)