



中国花生 生产布局变化研究

Research on geographic
concentration changes of China's peanut

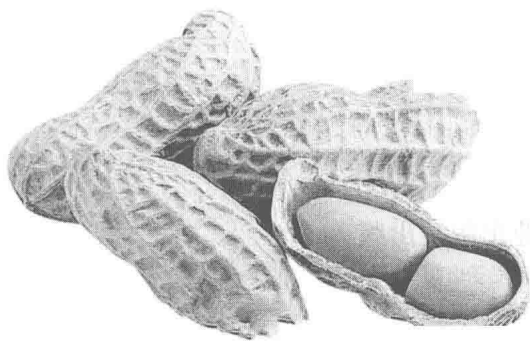
张 怡 著

 中国农业出版社

中国花生 生产布局变化研究

Research on geographic concentration
changes of China's peanut

张 怡 著



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国花生生产布局变化研究/张怡著. —北京:
中国农业出版社, 2017. 4
ISBN 978-7-109-22851-1

I. ①国… II. ①张… III. ①花生—生产布局—研究—中国 IV. ①F326.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 074931 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 赵 刚

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 12.75

字数: 200 千字

定价: 40.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

本研究受到农业部软科学项目“我国花生产业发展问题研究”（课题编号：20140205）、山东省现代农业产业技术体系花生创新团队产业经济（项目编号：SDAIT-04-10）基金项目、青岛农业大学人文社会科学中国花生生产成本收益分析（6611115733）和青岛农业大学高层次人才科研基金我国花生生产成本地区差异分析（6631115711）的资助。

摘 要

改革开放以来,我国花生产业取得了可喜的发展,但同时也面临诸多的机遇和挑战,在我国油料作物和食用植物油的对外依存度较高、花生仁及花生油均处于国内供求紧平衡状态、花生直接食用消费和榨油消费需求强劲的严峻形势下,我国部分传统生产省份花生播种面积出现不同程度减少,花生仁和花生油出口量及世界排名不断下降,花生生产成本持续上升与价格异常波动也在冲击着我国花生产业的稳定发展。随着城市化进程的继续推进,非农用地将继续增加,如何在“不与粮争地”的前提下发挥区域比较优势、优化花生生产布局,对于提高我国花生综合生产能力、提高我国油料自给率、满足国内花生及其加工制品的需求具有非常重要的意义。

本研究的逻辑顺序是:首先,运用生产规模指数、产地集中度系数、生产重心演变以及效率、规模与综合比较优势的方法,多方位、多角度地分析我国花生生产布局变化状况,把握花生生产布局变化规律并分析存在问题;其次,基于宏观统计数据对中国花生生产布局变化的影响因素进行分阶段分析,找出不同经济体制下花生生产布局变化的主要影响因素;再次,进一步利用微观农户调查数据使用 Heckman 样本选择模型分析中国农户花生种植意愿与种植规模的影响因素,以深化对花生种植结构调整和生产布局变化驱动机制的认识;最后,提出我国花生生产布局优化措施与合理引导农户花生生产行为的政策措施。

研究表明:华东、华南仍是中国花生生产优势区域;华中作为中国传统花生产区自改革开放以来花生生产能力增长迅速,已

经发展成为花生生产优势区域；东北作为新兴花生产区，其比较优势也正逐步增强。我国花生生产的集中程度有所降低。花生生产重心整体呈现出向东北方向移动的演变趋势。花生生产布局存在效率与规模比较优势不一致、部分传统产区花生生产规模指数下降、花生生产与消费的地域分异增大等问题。

两个阶段的实证分析结果表明：不同经济体制下中国花生生产布局变化的影响因素有所不同，各影响因素在不同阶段的影响程度也有所差异。总体而言，无论在何种经济体制下，花生生产布局变化都受到自然资源、经济效益比、科技进步和消费需求等因素的正向影响。市场经济体制下，社会经济因素对花生生产布局变化影响程度较高。非农就业机会在不同经济体制下对花生生产布局变化产生了不同的影响。其中，市场经济体制下，非农就业机会的影响是负向的，而且影响程度超过了其他变量，说明非农就业机会对花生生产产生了强烈的冲击，这可以在一定程度上解释我国东、南沿海地区花生生产规模指数有所下降的原因。虽然计划经济体制下，非农就业机会对花生生产布局变化的影响在统计上是显著的，但其影响方向是同向的，表明计划经济体制下非农就业机会并没有对花生生产产生冲击。运输条件的改善对于花生生产具有一定的拉动作用。目前我国花生良种补贴政策对花生生产并未起到显著影响。

对农户花生生产行为影响因素的分析结果表明：非农收入比例与种植意愿和种植规模均呈负相关关系；花生比较经济效益、销售顺利程度、与所在县（市）政府距离、花生种植年限与种植意愿呈正相关关系；农业劳动力平均年龄及农户与花生加工企业的距离对种植意愿有负向影响；是否受到农业技术培训、农业劳动力数量、家庭实际耕地面积、与所在县（市）政府距离和销售顺利程度与种植规模呈正相关关系。宏观与微观数据模型结果基本可以相互支持。

基于上述结论,在花生生产布局优化过程中应充分发挥各地区花生生产的比较优势,强化中央政府对花生主产区的支持与保护,抓好花生产业带建设,加大对花生育种与栽培技术的科研投入,进一步提升花生加工企业对周边地区花生生产的带动作用。应进一步通过建立健全花生价格形成机制、控制生产资料价格合理上涨并加大花生补贴力度、完善农村土地流转政策以促进规模化经营、对花生种植传统户和大户给予优惠或奖励措施,合理引导农户的花生生产行为。

关键词:花生生产布局,变化,影响因素,生产重心,比较优势,种植意愿,种植规模

Abstract

The peanut industry has obtained great development in China since Reform and Opening Up, but still faces many opportunities and challenges at the same time. Under the serious situation of higher external dependency of oil crops and edible vegetable oil, the tight balance of supply and demand of both peanut kernels and peanut oil, strong demands of direct and squeezed peanut, the peanut planting area of some traditional production provinces is slightly shrinking, exports and the world rankings of peanut kernels and peanut oil are constantly declining, peanut production cost continues to rise with the fluctuations of price, which are pounding the steady development of peanut industry. As urbanization continues to push forward, the land used for non-agricultural will continue to increase, how to play regional comparative advantage and how to optimize the peanut geographic concentration on the premise of not to battle for land with food will contribute to improving it's comprehensive production capacity and self-sufficiency rate of vegetable oil, meeting domestic demands of peanut and its processed products.

The logical order of this study are: Firstly, using the production-scale index, growing area concentration index, the method of evolution of production center of gravity, efficiency, scale and comprehensive comparative advantage index, the article analyzes the changes of peanut geographic concentration and existing problems from multiple aspects and angles; Secondly, using the macrostatistical data to analyze empirically the influencing factors of peanut geographic concentration changes in stages and find out main influencing factors under different economic systems; Thirdly, using peasant household survey data and Heckman sample selection model to analyze the influencing factors of farmers' peanut

planting intention and planting scale to deepen the understanding of the adjustment of peanut planting structure and the driving mechanism of geographic concentration changes; Lastly, putting forward optimization measures of the peanut geographic concentration and reasonable policy measures to guide farmers' peanut production behavior.

The results show that the East China and the South China are still peanut production advantage regions in China; the capacity of peanut production in Central China is improving rapidly, which makes Central China, the traditional peanut production region, the biggest peanut production region since 1978; As an emerging peanut production region, the peanut production comparative advantage of the Northeast has gradually enhanced. Concentration of peanut production decreases in China. The center of gravity of peanut production moves to north-east. There are some problems in the peanut geographic concentration in our country, such as the efficiency comparative advantage of peanut production is not consistent with the scale comparative advantage; the peanut production-scale index of some traditional provinces falls; the regional differentiation of peanut production and consumption increases.

Two stages of the empirical analysis results show that the influencing factors of the changes of peanut geographic concentration are different in different economicsystems and the magnitudes of different factor sare also different. Peanut geographic concentration changes are positively affected by the natural resources, the ratio of economic benefit, technology and demand factors both in Planned and Market Economic System. The influence of social-economic factors on peanut geographic concentration changes is higher than the other factors in Market Economic System. The influences of non-agricultural employment opportunities on peanut geographic concentration changes are different under different Economic Systems, Among them, in Market Economic System, the influence of non-agricultural employment opportunities is negative, and the magnitude is higher than the other variables, namely, non-agricultural employment opportunities have strong negative impact on peanut production, which

can explain partly the decline of the peanut production-scale index in China's eastern and southern coastal regions. Although the influence of non-agricultural employment opportunities is statistically significant in Planned Economic System, the influential direction is synthetic, which shows that non-agricultural employment opportunities have no negative impact on peanut production. The improvement of transportation conditions will promote peanut production. Currently, the peanut seeds subsidy policy has no significant influence on peanut production.

The empirical analysis on the influencing factors of farmers' peanut production behavior shows that the proportion of non-agricultural income accounts for total household income has significant negative influence on planting willing and planting scale; the comparative economic benefit of peanut, smooth degree of sale, the distance from its county (city) government and peanut planting years has significant positive impact on planting willing; the average age of agricultural labor force and the distance from peanut processing enterprises have negative impact on planting willing; the agricultural technology training, the number of agricultural labor force, family arable land, the distance from its county (city) government and smooth degree of sale have significant positive impact on planting scale. Macro and micro data model can support each other roughly.

Based on the above conclusions, the following respects should be paid attention to in the process of peanut geographic concentration optimization: giving full play to the regional comparative advantage of peanut production, strengthening the government's support and protection, paying special attention to the peanut industry regions construction and increasing research investment to the peanut breeding and cultivation techniques, enhancing the leading role of the peanut processing enterprises for peanut planting. The farmers' behavior of peanut production should be guided reasonably by establishing and perfecting the peanut price formation mechanism, controlling the prices of production materials reasonably, increasing the peanut subsidies, improving the rural land circulation policy

to promote the scale management and giving preferential or reward to traditional and large-scale peanut planting farmers.

Keywords: Peanut geographic concentration, change, influencing factors, production center of gravity, comparative advantage, planting willing, planting scale

目 录

摘要

Abstract

第 1 章 导论	1
1.1 研究背景、问题提出与研究意义	1
1.2 基本概念与区域划分	4
1.3 研究目标与研究内容	6
1.4 技术路线、研究方法与数据来源	9
1.5 可能的创新与不足	12
第 2 章 理论基础与文献综述	14
2.1 理论基础	14
2.2 文献综述	23
2.3 文献综述评述	31
第 3 章 中国花生产业发展概况	33
3.1 中国花生生产在世界中的地位	33
3.2 花生在中国油料作物中的地位	36
3.3 新中国成立以来花生生产发展历程	38
3.4 中国花生种植分布	40
3.5 花生生产的成本收益分析	43
3.6 中国花生消费总量、结构及其变化	53
3.7 中国花生进出口贸易发展概况	55
3.8 本章小结	58
第 4 章 中国花生生产布局变动解析	61
4.1 花生生产布局现状	61

4.2	不同区域划分方法下花生生产布局变化情况	62
4.3	花生产地集中度变化分析	70
4.4	花生生产重心演变轨迹	73
4.5	花生区域比较优势变化分析	75
4.6	中国花生生产布局存在的问题	80
4.7	本章小结	85
第5章	影响花生生产布局变化相关因素理论分析	86
5.1	自然资源因素	86
5.2	基础设施因素	89
5.3	消费需求因素	90
5.4	技术进步因素	93
5.5	社会经济因素	94
5.6	本章小结	110
第6章	花生生产布局变化影响因素区域差异分析	112
6.1	耕地资源	112
6.2	基础设施	113
6.3	消费需求	119
6.4	技术进步	122
6.5	社会经济因素	123
6.6	本章小结	133
第7章	花生生产布局变化影响因素实证分析——基于省级 面板数据	134
7.1	变量设置与待验证假说	134
7.2	计量模型构建	137
7.3	数据来源及说明	138
7.4	实证结果分析	139
7.5	不同经济体制模型结果对比分析	142
7.6	本章小结	143

第 8 章 农户花生生产行为分析	144
8.1 样本选择及调查内容	144
8.2 不同规模农户花生生产行为的统计分析	146
8.3 农户花生生产行为影响因素实证分析	153
8.4 宏观与微观数据模型结果对比分析	161
8.5 本章小结	162
第 9 章 结论与政策含义	164
9.1 主要结论	164
9.2 政策含义	169
参考文献	174
附录：农户花生种植意愿调查表	183
后记	188

第 1 章 导 论

1.1 研究背景、问题提出与研究意义

新中国成立以来,我国花生产业发展迅速,播种面积、总产和单产都大幅增加。1949 年,花生播种面积为 1 254.40 千公顷,总产为 126.82 万吨,单产 10 011.04 千克/公顷,截至 2013 年,花生播种面积达到 4 632.99 千公顷,总产达 1 697.22 万吨,单产达 3 663.33 千克/公顷,总产和单产均达到历史最高水平,播种面积、总产和单产与 1949 年相比分别增长了 2.69 倍、12.38 倍和 2.62 倍。作为我国食用油五大油料作物之一,2013 年花生在我国稻谷、小麦、玉米、棉花、大豆、花生、油菜籽、芝麻和向日葵等主要粮棉油农作物中,播种面积和总产分别名列第六位和第四位^①。

FAOSTAT 数据显示,中国是世界上最大的花生生产国和消费国。2013 年中国花生收获面积为 4 660 千公顷,占全国主要油料作物收获面积的 18%,占世界花生收获面积的 18%;花生(带壳)产量为 1 686 万吨,占全国主要油料作物总产量的 20%,占世界花生(带壳)产量的 37%;花生单产为 3618 千克/公顷(482.4 斤/亩),是中国主要油料作物平均单产的 5 倍多,是世界花生平均单产的 2 倍。

生产方面,花生产业的蓬勃发展对于促进农业产业结构调整、充分发挥各区域农业生产比较优势和促进农民增收方面发挥了重要作用;消费方面,对于保障我国食用油供给安全、提高我国城乡居民营养水平、改善城乡居民营养结构具有重要意义。

随着经济的快速发展和城镇化的不断推进,随着我国农业产业结构的不断调整,我国花生产业发展表现出一些新的特征:

(1) 部分传统生产省份花生播种面积出现不同程度萎缩。花生生产受

^① 数据来源:《中国统计年鉴》。

到来自非农产业和其他农业产业发展的压力越来越大,生产布局在不断发生变化,尤其在经济发达的华南、华东和华北地区的花生传统生产省份,花生播种面积从不同年份开始出现了不同程度的萎缩。例如:广东省花生播种面积 1982 年达到历史最高峰 431.10 千公顷,之后出现波动下滑,2013 年为 351.01 千公顷,下降幅度为 18.58%;江苏省和广西壮族自治区 2013 年花生播种面积分别比 2001 年下降了 59.07%和 18.95%;山东省花生播种面积从 2003 年的 988.18 千公顷减少至 2013 年的 780.30 千公顷,下降幅度为 20.35%;北京市花生播种面积自改革开放以来下降了 88.21%;河北省花生播种面积从 2001 年 494.50 千公顷下降至 2013 年的 355.6 千公顷,下降幅度为 28.08%^①。

(2) 花生仁及花生油均处于国内供求紧平衡状态。从中国花生油和花生仁的消费总量来看,1978—2013 年,花生油消费总量由 272 千吨增长到 2765 千吨,花生仁消费总量由 2336 千吨增长至 16437 千吨,年均增长率分别为 6.85%和 5.73%,不论是花生油还是花生仁均处于国内供求紧平衡状态^②。

(3) 油料作物和食用植物油的对外依存度较高。2011 年我国油料作物和食用植物油的对外依存度分别为 50%和 32%。花生油作为我国传统的食用植物油之一,在国内植物油市场已经具有一定的地位。2011 年花生油总产量达 202.1 万吨,占国产植物油总量的 10%,仅次于油菜。大豆油虽占国产植物油总量的 49%,但按照 20%的出油率计算,大豆油所需要的大豆数量基本与大豆进口数量相当^③。

(4) 花生直接食用消费和榨油消费需求强劲。从花生的消费结构来看,花生仁国内消费主要包括榨油、直接食用和饲料消费,从 1978 至 2013 年,直接食用消费量由 871 千吨增长至 6 630 千吨,年均增长率为 5.97%;饲料消费量由 311 千吨增长至 1097 千吨,年均增长率为 3.67%;榨油消费量由 1 154 千吨增长至 8 710 千吨,年均增长率为 5.94%。直接食用消费和榨油消费在花生仁消费总量中所占比例分别上升了 3.05 和 3.59 个百分点,而饲料消费所占比例下降了 6.64 个百分点^④。

① 数据来源:《中国统计年鉴》。

② 数据来源:USDA。

③ 数据来源:根据 FAOSTAT 相关数据计算得出。

④ 数据来源:USDA。

(5) 进入 21 世纪以来,中国花生仁和花生油出口量及世界排名均不断下降。花生仁出口量自改革开放以来呈现波动上升态势,1994 年为 413.16 千吨,达到历史最高峰,经历了七年的低谷期,2002 年再次达到历史最高值 429.02 千吨,但之后一直呈下降趋势,世界排名也由第一位下降至第五位。花生油出口量在 20 世纪 80 年代至 90 年代中期以前除个别年份低于 20 千吨以外,其余年份均高于 20 千吨,且排名世界前三名,但是自 1995 年以来,花生油出口量除 2003 年和 2005 年略高于 20 千吨以外,其余年份均低于 20 千吨,且 2009 至 2011 年已不足 10 千吨,低于 1978 年水平,2011 年世界排名第七位^①。

(6) 花生成本持续上升与价格异常波动冲击产业稳定发展。改革开放以来,中国花生总成本基本呈现持续上升态势,2013 年为 1317.10 元/亩,是 1978 年的 23.49 倍,花生价格总体呈波动上升态势,但 2007 年出现一次较大幅度上升,次年又出现大幅跌落,之后四年不断攀升,2013 年又是花生产业极不寻常的一年,花生价格大幅下降,但总成本持续上升,导致花生净利润大幅下降。这一年每 50 千克花生平均出售价格跌至 283.87 元,比上年下降了 26.11%,是改革开放以后继 2008 年的第二次较大幅度下降,但总成本却继续大幅上升,二者的异常变化共同导致每亩净利润和成本利润率的下降幅度均达到改革开放以来的历史最高值,分别比上年下降了 81.55% 和 83.69%^②。

总之,我国花生产业自新中国成立以来尤其是改革开放以来已取得了可喜的发展,但同时我国花生产业也面临诸多的机遇和挑战,随着经济的快速发展,随着城市化进程的继续推进,非农用地逐步增加,耕地面积不断减少,同时花生及其加工制品需求急剧增加,如何在“不与粮争地”的前提下,优化花生生产布局,因地制宜地进行生产,提高各种资源的使用效率,发挥花生的区域比较优势,提高我国花生的综合生产能力以满足城乡居民的消费需求、保障我国食用植物油的供给,已成为摆在我们面前亟需解决的问题。因此,本书将以花生生产布局变化为切入点,重点解决以下问题:

(1) 我国花生生产布局发生了哪些变化? 存在哪些问题?

① 数据来源:FAOSTAT。

② 数据来源:《全国农产品成本收益资料汇编》。