

中国花生产业 经济研究

周曙东 刘爱军 黄武 周力 丁振强 朱思柱 禹山林 著

Economic Research on Chinese Peanut Industry



中国财经出版传媒集团
中国财政经济出版社

中国花生产业经济研究

Economic Research on Chinese Peanut Industry

周曙东 刘爱军 黄武 周力 著
丁振强 朱思柱 禹山林

中国财经出版传媒集团
中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国花生产业经济研究/周曙东等著. —北京: 中国财政经济出版社, 2016. 9

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6980 - 1

I. ①中… II. ①周… III. ①花生 - 农业产业 - 产业经济 - 研究 - 中国 IV. ①F326. 12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 226827 号

责任编辑: 吕小军

责任校对: 黄亚青

封面设计: 思梵星尚

版式设计: 兰波

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 16 印张 278 000 字

2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月北京第 1 次印刷

定价: 32.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 6980 - 1/F · 5592

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

打击盗版举报电话: 010 - 88190492, QQ: 634579818

前 言

感谢国家花生产业技术体系 (CARS-14) 的资助

花生 (peanut), 原名落花生 (拉丁学名: *Arachis hypogaea* L.) 为蝶形花科植物。花生果实由种皮、胚和胚乳组成。花生含有丰富的蛋白质、脂肪、各种人体必需的氨基酸、维生素 A、B、D、E、C、K、PP，以及铁、镁等矿物质。花生的蛋白质含量为 25%~30%，花生蛋白含有人体必需的 8 种氨基酸，精氨酸含量高于其他坚果。花生中含有的儿茶素对人体具有抗氧化作用，精氨酸也是防止过早衰老的重要成分。花生中的维生素 E 具有抗癌作用。花生中的维生素 B₁ 和一定量的锌，能增强记忆、抗氧化、延缓衰老的进程。研究发现，花生对多种心血管疾病都有良好的预防作用。花生中的亚油酸和植物甾醇可以降低胆固醇，同时也能降低血小板凝集，是预防和治疗动脉粥样硬化、心脑血管疾病的预防剂。

花生对旱、涝、瘠、碱，可以在其他作物难以生长的荒地、岗地、边荒地、沙地上，可以做到不与粮食争地。广大贫困地区农民将花生当成脱贫致富的支柱产业，所以发展花生对于带动广大地区农民增收具有重要的意义。

中国作为传统的农业大国，花生生产的区域范围十分广泛，全国有 30 个省市自治区均有花生种植。在很多人眼里，花生只是一个小宗农作物，然而从统计数据看花生已发展成为我国的第三大油料作物。从总产量看，花生是我国产量最大的油料作物。2014 年国内花生种植面积约 460 万公顷，国内花生总产量达 1650 万吨。花生的单



前 言

花生 (peanut), 原名落花生 (拉丁学名: *Arachis hypogaea* Linn.), 又叫落花生、长生果、地豆、番豆、万寿果等, 原产于南美洲。花生的营养价值很高, 是全世界公认的健康食品, 含有丰富的蛋白质、脂肪, 各种人体必需的氨基酸、维生素 A、B₂、D、E、C、K、PP, 以及钙、铁等矿物质。花生的蛋白质含量为 25% ~ 30%, 花生蛋白含有人体必需的 8 种氨基酸, 精氨酸含量高于其他坚果。花生中含有的儿茶素对人体具有很强的抗老化的作用, 赖氨酸也是防止过早衰老的重要成分。花生中的维生素 K 有止血作用。其含有的维生素 E 和一定量的锌, 能增强记忆、抗老化、延缓脑功能衰退、滋润皮肤。花生红衣对多种出血性疾病都有良好的止血功效。花生中的生物活性物质白藜芦醇可以防治肿瘤类疾病, 同时也能降低血小板, 是预防和治疗动脉粥样硬化、心脑血管疾病的预防剂。

花生耐旱、耐贫瘠、耐热, 可以生长在缺少灌溉条件的坡地、岗地、边角地、沙地上, 可以做到不与粮争地。广大贫困地区的农民往往将花生当成赖以生存的经济作物, 所以发展花生对于带动广大地区农民增收具有重要的作用。

中国作为传统的花生大国, 花生生产的区域范围十分广泛, 全国有 30 个省市自治区均有花生种植。在很多人眼里, 花生只是一个小宗农作物, 然而从播种面积看花生已发展成为我国的第三大油料作物。从总产量看, 花生是总产量最大的油料作物。2014 年国内花生种植面积约 460 万公顷, 国内花生总产量达 1650 万吨。花生的单



产水平、总产量、出口量及产值在国内油料作物中均居首位。

中国是世界上最大的花生生产国之一，从播种面积上看，仅次于印度居世界第2位，但我国花生单产量高，是世界平均单产量的2.3倍；总产量占世界总产量的28%左右，位居世界第1位。中国常年向欧盟、美国、澳大利亚、新西兰、加拿大、日本、南非、韩国、中东、马来西亚、蒙古、新加坡等国家和地区出口花生及花生制品，花生出口规模约在每年50万吨。

花生既是国内重要的食用植物油原料来源之一，也是人们喜闻乐见的休闲食品。花生油属于价格较高的食用油，占我国食用油市场的比例约10%，山东、河南、福建、广东等地区的广大城乡居民偏好花生油。从食用花生方面看，花生，可以加工成水煮花生、炒花生米、多味花生米、花生芽、花生酥、花生酥糖、花生巧克力豆、花生酱、花生碎、花生蛋白、花生红衣、花生蛋白饮料、花生粉等。花生的产业链长，加工企业多，可以带动相关加工产业的发展。

花生是我国具有国际竞争力的油料作物，当前在大豆和油菜籽、芝麻进口规模不断扩大、国内生产不断萎缩，国内食用油对外依存度连年攀高的背景下，需要有一个具备国际竞争力的油料产品，所以发展花生生产对于保障我国的油料安全具有特别重要的现实意义。

从事花生生产与研究、开发的人都是花生人，花生人应该弘扬“花生精神”：花生耐贫瘠、抗劣性强，具有吃苦耐劳、艰苦奋斗的精神；花生把果实埋在地下，不炫耀成果，具有不图名利、默默奉献的精神；花生果精雕细琢，具有工匠精神；花生籽粒共生共长，具有团队协作精神。

由于花生的产业链长，涉及的研究范围广，系统研究花生产业经济的专著并不多。本书是一本从宏观到微观，系统研究花生产业经济的学术专著，从我国花生产业生产现状、花生生产要素变化及经济效益分析、花生市场价格波动分析、花生国际贸易与竞争力分析、花生产业组织分析、花生产业发展战略等方面展开。

本书是国家花生产业体系产业经济岗位科学家“十二五”期间工作成果的总结。摘选了花生产业体系的体系重点任务及研究室重



点任务的技术经济分析报告,以及花生产业经济的预警报告,这些报告均是在禹山林首席和各位功能研究室主任及各位岗位科学家的指导下完成的,本研究所使用的微观数据均来自各试验站提供的调查问卷,本研究所采用的案例分析也得到各位岗位科学家、试验站站长及团队成员的大力支持。我的团队成员刘爱军、黄武、周力、丁振强、刘惠英与我的研究生朱思柱、王艳、陈昕、林紫茜、张照辰、乔辉、景令怡、郭丽、陈文婷等均参与了调研、资料整理、部分书稿内容的写作,在此一并表示感谢。我也希望通过此成果与花生界的同行,以及现代农业产业体系产业经济岗位专家及团队交流。由于从事花生领域的研究时间还不够长,还有很多方面的知识有待向同行学习,书中难免会出现这样或那样的问题和不足,敬请批评指正。

周曙东

2016年8月于南京农业大学



目 录

§1 绪论	(1)
1.1 研究背景	(1)
1.2 研究意义	(2)
1.3 研究内容	(4)
1.4 研究方法	(7)
1.5 写作框架	(8)
§2 世界花生产业发展现状	(10)
2.1 世界花生产业格局	(10)
2.2 花生主产国的生产状况	(20)
2.3 世界花生供给与需求分析	(31)
2.4 国外花生产业发展的经验	(36)
§3 中国花生产业生产现状	(46)
3.1 中国花生生产区域布局	(46)
3.2 中国花生生产变动分析	(52)
3.3 中国花生产业集中度	(58)
3.4 中国花生产业发展的制约因素	(63)
§4 花生生产要素变化、经济效益分析及生产效率评价	(67)
4.1 中国花生生产成本及其变化趋势	(67)



4.2	中国花生生产收益及其变化趋势	(73)
4.3	中国花生农户生产技术效率测算与分析	(77)
4.4	花生新品种技术经济分析	(83)

55 花生市场价格波动分析 (94)

5.1	花生价格走势	(94)
5.2	花生价格波动原因分析	(96)
5.3	花生油价格走势	(103)
5.4	中国食用植物油供需分析	(105)
5.5	花生油价格上涨原因分析	(108)
5.6	花生油价格与花生价格关系分析	(111)

56 花生国际贸易与竞争力 (113)

6.1	中国花生国际贸易发展现状	(113)
6.2	中国花生产品国际竞争力评价分析	(116)
6.3	中国花生产品国际竞争力影响因素分析	(119)

57 花生产业组织研究 (125)

7.1	农业产业组织概述	(125)
7.2	花生农民经纪人	(128)
7.3	花生合作社	(133)

58 花生及其制品消费研究 (147)

8.1	花生消费市场分析	(147)
8.2	花生油消费者行为分析	(152)
8.3	花生及其制品消费者行为调查	(158)

59 花生发展战略 (167)

9.1	花生主产区发展战略	(167)
-----	-----------------	---------



9.2	花生新品种发展战略	(175)
9.3	花生机械化发展战略	(181)
<hr/>		
§ 10	花生产业政策研究	(192)
10.1	花生产业政策现状	(192)
10.2	国家油料政策	(193)
10.3	国内支持政策	(193)
10.4	相关政策评价	(197)
10.5	花生贸易和生产政策研究报告	(199)
<hr/>		
附录 1:	产业经济预警报告	(202)
附录 2:	体系重点任务的技术经济跟踪分析报告	(206)
附录 3:	育种与种子研究室重点任务的技术经济分析报告	(216)
附录 4:	栽培与土肥研究室重点任务的技术经济分析报告	(219)
附录 5:	机械研究室重点任务的技术经济分析报告	(223)
附录 6:	(228)
附录表 6-1	主产国花生种植面积年度表	(228)
附录表 6-2	主产国花生单位面积产量年度表	(230)
附录表 6-3	主产国花生种植总产量年度表	(232)
附录表 6-4	世界花生种植面积、单产及总产量情况表	(234)
附录表 6-5	中国花生播种面积、产量、单位面积产量	(236)
主要参考文献	(239)



§ 1 绪 论

1.1 研究背景

中国拥有悠久的历史花生种植历史,花生果仁既是人们喜闻乐见的休闲食品,也是重要的食用植物油原料来源之一。中国作为传统的花生大国,花生生产的区域范围十分广泛,30个省、市、自治区都有种植。当前,在国内大豆和油菜籽的进口规模不断扩大、国内生产不断萎缩的背景下,国内食用油对外依存度连年攀高,作为世界上最大的花生生产国和消费国,发展花生生产产业对于稳定我国食用油供给、促进农业结构转型均具有重要的现实意义。

花生不仅是我国具有国际竞争力的油料作物,同时也是很多地区农民增收的经济作物,在保障我国食用油料脂供应、食品加工和农民增收中占有重要地位。2000年以来国内花生播种面积平均为6925万亩,近几年呈稳定发展态势,2014年国内花生面积约6750万亩。近年来国内花生单产水平不断提高,2014年国内花生总产量达1650万吨。花生出口规模在50万~60万吨,花生的单产水平、总产量、出口量及产值在国内油料作物中均居首位。在国内食用油自给率不断下降的背景下,国内花生的生产不仅担负着稳定我国食用油供给的重任,并且对于促进花生主产区农民增收具有现实作用,在适宜地区发展花生生产有利于国内种植业结构调整,对提高农民收入和人民生活水平均有重要作用。

当前花生是我国第三大油料作物,其播种面积仅占大豆和油菜籽的70%和60%,但是花生产量却是大豆和油菜籽的1.43倍和1.14倍,且



花生的出油率要明显高于油菜籽和大豆，由此可见花生对于节省国内耕地、提高食用油供给效率具有明显优势。2014年国内大豆油自给率3.7%，油菜籽自给率64.2%，花生油自给率96.4%，国内花生油产量能够为国家食用油总自给率提高8个百分点，有效地保障了国内食用植物油供给。

我国是世界花生消费大国。花生消费主要依靠国内生产自给，国内生产的97%左右花生用于国内消费，仅有约3%（50万吨左右）的花生用于出口，近年来，我国每年进口花生约20万吨。我国花生的主要用途包括食用、油用和出口三种类型，其中，油用和食用是我国花生的最主要消费渠道。目前，我国生产的花生约有55%用于榨油，30%左右加工花生制品，8%左右留作种用。

花生是我国唯一在国际市场上具有竞争优势的油料产品。我国传统的油料作物对外受到低价格的进口转基因油料冲击，对内受到生产资料成本急剧增加，品种技术水平低等因素的制约，国际竞争力急剧下降，最突出的是大豆产业。与之相对的花生产业具有较强的比较优势和国际竞争力。近年来随着人工成本和资本要素价格的上升，我国花生产品的比较优势受到冲击。

我国食用油料缺口呈现增大趋势。近年来，我国城乡居民对食用植物油的消费增长迅速，国内油料供需矛盾愈发突出。现阶段，我国食用植物油人均占有量不到世界人均水平的70%，且植物食用油的需求增速超过油料作物的增速。受到国内油料作物产出能力与可利用耕地的双重制约，我国油料作物的供给水平始终不能满足国内需求水平，只能通过油料进口缓解供需矛盾，外贸依存度日益提高。随着人民生活水平和城镇化率的不断提高，油料作物作为我国居民食用油脂和蛋白质这两大类营养素的主要来源，其潜在的消费需求必然会进一步释放，造成更大油料缺口。为此，全国种植业和食品工业“十二五”发展规划明确提出要着力增加以国产油料为原料的油脂生产，通过“多油并举”摆脱对单一油品的依赖，逐步提升中国食用油自给水平的发展战略。

1.2 研究意义

现阶段我国花生产业处于机遇与挑战并存发展期。对花生产业经济进行研



究,对提高我国花生国际竞争力水平、保障我国油料安全、进一步提升我国居民生活水平和推动我国花生产业的可持续发展均具有重要意义。

1.2.1 保障我国油料有效供给

现阶段国内油料缺口较大,随着经济的发展,国内油料需求量不断增大,供需矛盾愈发突出,外贸依存度也日益提高。本书通过如下研究探索实现国内油料供需平衡的路径:①评估花生产业政策,探究未来我国花生政策调整方向以充分发挥政策效用,提高农户花生种植积极性;②从增大油料供给的角度制定新品种研发战略,重点研究高产、高油品种,提升国内花生油料供给水平;③制定花生机械化发展战略,因地制宜发展花生整地、播种和收割环节的机械化水平,降低花生种植劳动强度,提升农户花生种植积极性。上述研究内容可以有效提升我国花生产量和质量水平,进而提升花生油料供给水平,缩小油料缺口,保障国家油料供给安全。

1.2.2 提升我国花生比较优势

提升我国花生比较优势水平。我国花生产业相对于大豆产业和油菜产业存在一定比较优势,但比较优势水平逐步下降。本书通过如下途径提升我国花生比较优势水平:①分析我国花生成本收益状况,提升我国花生成本收益水平和生产效率水平;②根据我国花生主产区资源、经济、市场和技术条件因地制宜地制定发展战略,充分发挥花生主产区比较优势水平,从而提升我国花生整体比较优势水平;③制定花生新品种发展战略,因地制宜发展花生新品种,提升花生质量和产量;④制定花生机械化发展战略,通过提升机械化水平降低人工劳动成本,提高花生种植效率和收益,进一步激发农户花生种植的积极性。上述研究将有力地提升我国花生综合比较优势水平,进而增强我国花生国际竞争力。

本研究通过构建中国花生产品国际竞争力的评估方法和相应改进措施,充实农产品比较优势的研究方法,同时也为其他农产品结合自身特点提升比较优势提供经验借鉴。



1.2.3 满足我国居民花生消费需求

现阶段,随着经济的不断发展,我国居民总体生活水平显著提升,对花生油、以花生为原料的食品和营养保健品等花生加工产品的需求量不断提高。本书通过如下研究探索提高花生加工产品质量和品种数量的路径:①探究花生产业组织发展状况,总结产业发展经验,提升花生产业化水平;②了解我国花生及其制品的消费发展状况,探究花生及其消费者行为调查。上述研究内容可以有效增加花生加工产品质量和品种数量,推动花生消费选择的多样化,满足我国居民的花生消费需求。

1.2.4 推动我国花生产业可持续发展

稳定花生市场。现阶段我国花生市场供需失衡,花生价格与播种面积波动幅度较大。分析我国花生市场供需状况与价格波动状况,剖析影响我国花生市场供需状况和价格波动的影响因素,对于调整花生市场供需,降低市场价格波动幅度和维护花生市场稳定具有重要意义。

探讨花生产业可持续发展战略。科学制定花生产业发展战略是我国花生产业可持续发展的政策保障。本书基于我国花生生产区的综合分析,因地制宜制定花生发展战略,为花生生产区的发展提供战略指导,有效增加花生生产区经济效益和生产效率,推动我国花生产业可持续发展。提供我国花生产业政策调整方向。评估花生产业政策效果,结合我国花生产业发展现状与未来的发展策略进行适当调整,有利于实现我国花生产业经济的可持续发展。

1.3 研究内容

1.3.1 花生产业生产现状

探究世界花生产业生产和贸易格局,描述花生制品及其相关产业发展现状,分析讨论花生主产国相关产业政策,展望世界花生产业发展趋势。花生是世界四大油料作物之一,也是贸易量最大的荚果农产品。作为兼具榨油和食用



的经济作物，花生在世界农业生产及农产品加工贸易中占有重要地位。本书从世界花生栽培历史、花生生产变迁、主产国花生产业现状三方面探究世界花生生产格局的变迁特征，从供给和需求角度分析世界花生贸易格局的变迁特征。随着花生产业的不断发展，花生制品及其相关产业得到快速发展，描述分析花生制品、花生油产业、食用花生产业、花生种子产业和花生机械产业发展现状显得尤为重要。花生主产国国内支持政策、国际贸易政策和推广政策对世界花生生产和贸易格局影响巨大。基于上述分析展望世界花生生产、贸易和科技的发展趋势。

探究我国花生产业的发展现状和发展趋势。花生是我国重要的油料作物之一，对于保障国家油料安全起到日趋重要的作用。本书从花生生产的区域布局、花生生产的变动分析、花生产业集中度分析等方面对花生产业生产现状进行深入剖析，并从经济、科技和政策等方面分析制约我国花生产业发展的主要因素。

1.3.2 花生生产要素变化及经济效益分析

探究我国花生生产成本和收益的变动趋势，测算分析花生农户生产技术效率与成本收益效率。本书从物质与服务费用、人工成本和土地成本描述分析花生生产各项成本的构成及变化趋势，从单价和产量角度剖析收益及其变化趋势。以此测算分析花生生产技术效率及效率损失，并分析其影响因素。基于成本收益数据测算成本收益及效率，并进行国内区域比较和国际比较，为未来我国花生产业相关政策的制定与调整提供参考依据。

1.3.3 花生市场价格波动分析

分析我国花生市场价格波动状况及原因。作为世界第一大花生生产国兼消费国，我国花生市场价格波动幅度较大。描述全国主产地花生平均价格变动的状况、总结分析花生价格变动特征。花生价格变动受国内市场供需状况，国际花生价格等一系列复杂因素影响，总结归纳影响我国花生市场价格波动的因素，对于花生产业政策制定和保持市场稳定具有重要意义。



1.3.4 花生国际贸易与竞争力分析

探究我国花生国际贸易状况与竞争力水平。作为兼具榨油和食用的经济作物，花生在世界农业生产及农产品加工贸易中占有重要地位。相对于大豆和油菜，我国花生在国际贸易中有竞争优势，是唯一有国际竞争力的油料作物。本书从花生出口贸易的品种、数量与价格变化情况描述我国花生贸易状况。通过测算我国和世界其他主要花生生产国的贸易竞争力指数和显示性比较优势指数，综合比较分析我国原料花生、花生制品和花生油的国际竞争力水平，并构建 CMS 模型深度剖析我国花生产品出口竞争力变动的影响因素，为提高我国花生国际竞争力水平提供政策方向。

1.3.5 花生产业组织分析

我国花生产业组织发展现状。高效的产业组织是花生产业发展的重要保障，本书基于农业产业组织的类型界定，描述分析花生合作社和花生龙头企业这两种花生产业组织发展现状。通过案例分析总结花生产业组织的发展经验和存在的问题，为加快花生产业组织发展提供参考借鉴。

1.3.6 花生产业发展战略

1. 花生产业发展战略建议

花生产业发展战略的正确选择对于加快中国花生产业发展，提升国际竞争力具有重要意义。本书从产业布局、新品种发展和机械化三个方面阐述我国花生产业发展策略。根据我国花生产业技术体系确立的花生主产区及附属亚区范围划分标准，本着充分发挥地区比较优势原则，基于各花生产区的资源状况、经济发展状况、市场状况和技术水平制定相应的产业布局战略；基于新品种的经济效益和花生产区的基本状况制定相应的新品种发展战略；根据花生种植户机械化耕作、播种和收获技术采纳行为的影响因素分析因地制宜地制订花生机械化战略。

2. 花生产业政策现状与评价

总结归纳我国已经颁布的花生产业相关政策，对各项政策的实施效果进行



综合评价。对实施效果不理想的政策进行原因分析并对未来我国花生政策的调整提供相应建议。

1.4 研究方法

本书主要采用统计分析法、计量经济分析法、指标测算分析法、比较分析法和案例分析法综合描述分析我国花生产业经济状况。

1.4.1 统计分析法

运用简单描述性统计分析方法,描述分析我国花生生产布局变化、花生生产成本及其变化趋势、花生生产收益及其变化趋势、花生市场价格波动状况以及花生出口贸易的品种、数量与价格变化情况。

1.4.2 计量经济分析法

本书主要采用对数—线性方程和恒定市场份额模型(CMS)。通过对数—线性方程回归结果预测我国花生产量、播种面积和单位面积产量的年均增长率和长期趋势值。通过构建恒定市场份额模型(CMS)对我国花生产品的出口变动因素进行实证分析。运用超越对数生产函数描述分析我国花生农户生产技术效率。

1.4.3 指标测算分析法

通过变异率描述花生短期波动程度,采用变异指数(Variation Index)、变异系数(Coefficient of Variation)和Kasley生产波动指数综合分析我国花生生产量长期波动状况。通过集中度比率和空间基尼系数描述我国花生生产量集中度变动特征。通过贸易竞争力指数测算我国及世界主要花生出口国各类花生产品贸易竞争力变动状况,采用显示性比较优势指数描述我国及世界主要花生出口国各类花生产品在国际贸易中的国际竞争力变动状况。