



ZHONGGUO
HUASHENG
ZAIPEIXUE

中国花生栽培学

山东省花生研究所 主编
万 书 波

上海科学技术出版社

ZHONGGUO
HUASHENG
ZAIPEIXUE

中国花生栽培学

山东省花生研究所 主编
万 书 波

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国花生栽培学/山东省花生研究所,万书波主编
上海:上海科学技术出版社,2003.12
ISBN 7-5323-7172-7

I. 中… II. ①山… ②万… III. 花生-栽培
IV. S565.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 072052 号

世纪出版集团 出版发行

上海科学技术出版社

(上海瑞金二路 450 号 邮政编码 200020)

上海华成印刷装帧有限公司印刷

新华书店上海发行所经销

开本 787×1092 1/16 印张 42.25 字数 930 千字

2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—1 400

定价: 96.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

出版说明

科学技术是第一生产力。21 世纪，科学技术和生产力必将发生新的革命性突破。

为贯彻落实“科教兴国”和“科教兴市”战略，上海市科学技术委员会和上海市新闻出版局于 2000 年设立“上海科技专著出版资金”，资助优秀科技著作在上海出版。

本书出版受“上海科技专著出版资金”资助。

上海科技专著出版资金管理委员会

内 容 提 要

本书内容共分 26 章,全面系统地论述了我国花生主要产区的自然条件及种植区划、花生栽培的生物学基础、花生的遗传及育种、良种繁育与推广、花生的栽培制度、中低产田土壤改良、花生的科学施肥、光合性能、群体结构、播种与全苗壮苗技术、水分生理与灌溉排水、化学调控、杂草防除、病虫害防治、收获贮藏、生产机械、产后加工、对外贸易等,并重点阐述了春花生高产栽培、麦套花生高产栽培、夏直播花生高产栽培、秋冬花生栽培、地膜覆盖栽培技术等。在花生遗传育种、生物技术、栽培生理、高产栽培技术、病虫害防治、化学控制等方面均有重大突破,达到了世界先进水平或处于世界领先地位。

本书理论与实践紧密结合,可供广大花生科技工作者、从事花生生产及管理的干部、群众、农业院校的师生阅读参考。

名誉主编 孙大容 王在序

主 编 万书波

副 主 编 (以姓氏笔画为序)

张吉民 张新友 封海胜 禹山林 栗铁申
廖伯寿

编写人员 (以姓氏笔画为序)

万书波 王才斌 王寿民 王传堂 王铭伦
王耀波 左学青 庄伟建 许泽永 李 林
李玉荣 李向东 闵 平 张吉民 张建成
张新友 张 毅 邱庆树 陈常兵 陈殿绪
郑奕雄 祝培礼 胡文广 封海胜 禹山林
段淑芬 谈宇俊 唐荣华 栗铁申 徐秀娟
梁炫强 郭锦明 曹玉良 陶寿祥 董炜博
韩柱强 廖伯寿

审稿人员 (以姓氏笔画为序)

万书波 王在序 甘信民 孙大容 孙彦浩
牟吉元 宋协松 沈毓骏 张吉民 张高英
张新友 封海胜 禹山林 崔 澧 廖伯寿

责任编辑 朱可才 刘宗达

序 言

1982年由山东省花生研究所主编、上海科学技术出版社出版了《中国花生栽培学》，该书对指导我国的花生生产、促进花生科学研究和国际学术交流发挥了积极作用，得到了国内外花生学界的重视。

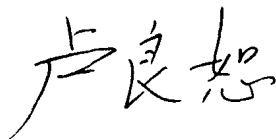
近20多年来，我国的花生生产和科学研究均得到了快速的发展，取得了前所未有的成就。我国是世界上花生产量最多的国家，花生已成为我国的重要油料作物和经济作物，在国际市场上具有明显的竞争优势。因此，全面、系统、认真地总结花生生产和科研的经验，重新编写一本能够反映当前我国花生科学研究重要成果和生产实践经验的著作《中国花生栽培学》，既是农业科学技术的一项基本建设，也是花生产业发展的迫切需要。

上海科学技术出版社和山东省花生研究所应对形势，把握机遇，与时俱进，组织全国花生界的知名专家，重新编写出版《中国花生栽培学》，具有重大的现实意义和长远的经济意义。

该书全面系统地论述了我国花生产区的自然条件与种植区划，花生的形态与生育特点，种质资源，遗传与变异，花生育种，良种繁育与推广，栽培制度，中低产田的土壤改良，花生的营养特点与科学施肥，光合特性与群体结构，花生播种与苗期管理，水分生理与灌溉排水，春花生高产栽培技术，麦套及夏直播花生高产栽培技术，秋冬与鲜食花生栽培，花生地膜覆盖栽培技术，绿色食品花生高产栽培技术，花生生长发育的化学控制，主要病、虫、鸟、兽害及其防治，主要杂草及其防治，花生收获与贮藏，花生生产机械，加工与利用及对外贸易等方面的内容。

该书的重新编写出版，将全面推动我国花生科研工作的进展，进一步培养和提高我国农业科技人员的技术水平，促进花生产业的发展，加大国际花生界的经济技术合作与交流，并在提升我国花生产品在国际市场上的竞争力、加速实现农业现代化和全面建设小康社会的进程中发挥重要作用。

中国工程院院士



2003年11月

前 言

花生在我国已有较长的栽培历史,是我国的主要油料作物和经济作物。为了系统总结花生科学研究成果和生产技术经验,我所先后于1963年和1982年主持编写了《花生栽培》和《中国花生栽培学》,对指导花生生产、培养科技人员、促进花生科学研究和国际学术交流发挥了一定的作用。

转瞬间20年过去了,在这20年间,我国花生生产和科学研究发生了巨大变化,取得了前所未有的成就和成果。我国已成为世界上生产花生最多的国家,种植面积仅为印度的一半,但总产量却远远高于印度。花生总产量已位居全国油料作物之首,占全国油料总产量的50%以上,已成为我国的重要油料作物、经济作物和食用作物。花生科学研究得到了广泛而深入的发展,在遗传育种、生物技术、栽培生理、高产栽培技术、病虫害防治、化学控制等方面均有重大突破,达到了世界先进水平或处于世界领先地位,需要认真总结和提高,以满足生产发展和科学研究的需要。据此,我所于2001年承担了主持重新编写《中国花生栽培学》的任务,在全国各有关单位的密切配合下,我所组织了全国花生主要产区的科研院所和农业高等院校单位的知名花生专家,经过一年多的努力,完成了本书的编写、审稿和定稿工作。

本书共分26章,除绪论外,其余25章分别论述了我国花生产区的自然条件与种植区划,花生的形态与生育特点,种质资源,遗传与变异,花生育种,良种繁育与推广,栽培制度,中低产田的土壤改良,花生的营养特点与科学施肥,光合特性与群体结构,花生播种与苗期管理,水分生理与灌溉排水,春花生高产栽培技术,麦套及夏直播花生高产栽培技术,秋冬与鲜食花生栽培,花生地膜覆盖栽培技术,绿色食品花生高产栽培技术,花生生长发育的化学控制,主要病、虫、鸟、兽害及其防治,主要杂草及其防除,花生的收获与贮藏,生产机械,加工与利用和对外贸易等内容。本书全面系统地总结了50多年来,特别是近20年来我国花生的研究成果和生产经验等。

在编写过程中,我们始终遵循理论与实践相结合、历史与现实相结合的原则,力求充分体现本书的科学性、系统性、现实性和实用性。由于编写人员的水平所限,本书难免存在缺点、错误和不足,深切希望广大读者批评指正。

万书波

2003年11月

花生栽培种类型



珍珠豆型



多粒型



普通型半匍匐



中间型



龙生型

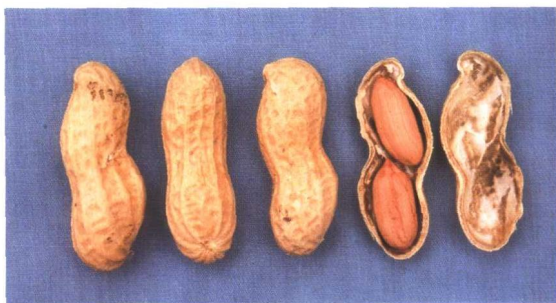


普通型直立

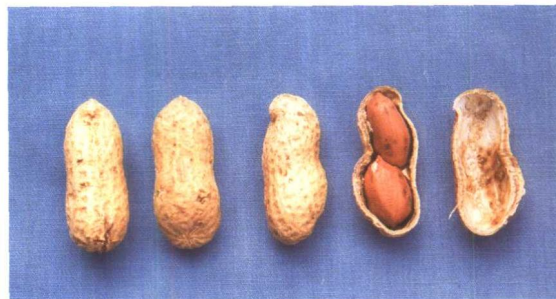


普通型匍匐

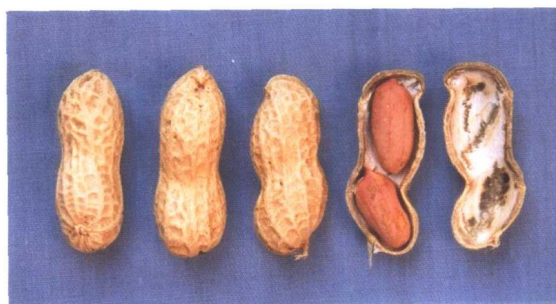
累计推广面积达67万公顷以上的品种



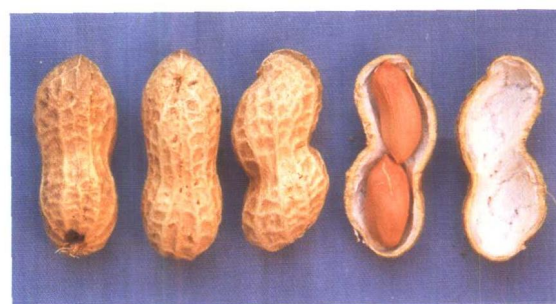
8130



海花1号



花28



花37



鲁花14号



徐系1号



粤选58



粤油551

获国家奖励及审定品种



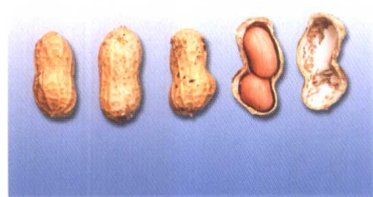
南充混选1号



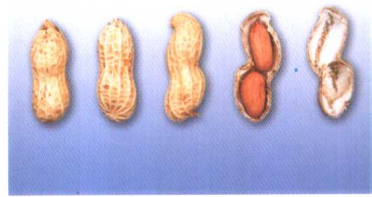
豫花1号



天府3号



花11



花17



中华4号



徐州68-4



临花1号



临花2号



鲁花9号

鲁花11号



白沙1016

豫花7号

冀油4号



花生多功能覆膜播种机



花生收获机



大垄麦套覆膜花生



花生覆膜标准田

目 录

序 言 前 言

第一章 绪 论	1
第一节 花生生产及其在国民经济中的地位	1
一、主要的经济作物及食、油两用作物	1
二、重要的工业原料	2
三、传统的大宗出口商品	2
四、重要的营养保健品	3
五、在农业种植结构中占据重要位置	3
第二节 中国花生栽培历史	4
一、花生的早期引种	4
二、花生种植类型的变迁及发展	5
三、早期栽培经验及传播	6
第三节 花生生产的发展历程	7
一、1949 年前的生产概况	7
二、新中国花生生产发展历程	7
三、花生生产发展的经验	9
第四节 花生科技事业的发展与成就	10
一、花生科技事业发展概述	10
二、重大科技成果	11
三、科学技术的普及及成果推广	12
第五节 我国花生生产发展展望	14
一、面积将稳中有升	14
二、单产将更快地提高	14
三、科技投入将加大力度	15
四、食用花生所占比例将进一步增加	15
第二章 我国的花生产区与种植区划	16
第一节 花生生长发育对生态条件的要求	16
一、温度	16