

专家推荐：农村劳动力技能培训用书



构建和谐新农村系列丛书  
GOUJIAN HEXIE XINNONGCUN XILIE CONGSHU

名誉主编 中央农村工作领导小组副组长、办公室主任 陈锡文

# 花生种植新技术

侯振华◎主 编



\*\*\*\*\*  
种植类  
\*\*\*\*\*

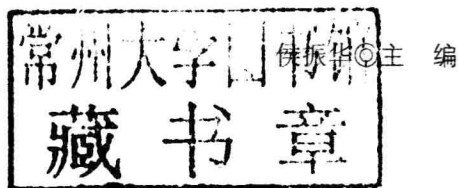
专家推荐：农村劳动力技能培训用书



构建和谐新农村系列丛书  
GOUJIAN HEXIE XIN NONG CUN XILIE CONGSHU

名誉主编 中央农村工作领导小组副组长、办公室主任 陈锡文

# 花生种植新技术



## 图书在版编目 (CIP) 数据

花生种植新技术 / 侯振华主编. —沈阳: 沈阳出版社, 2011.5

(构建和谐新农村系列丛书)

ISBN 978-7-5441-4367-7

I. ①花… II. ①侯… III. ①花生 - 栽培 IV.  
①S565.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第 219973 号

---

出版者: 沈阳出版社

(地址: 沈阳市沈河区南翰林路 10 号 邮编: 110011)

网 址: <http://www.sycbs.com>

印刷者: 北京蓝创印刷有限公司

发 行 者: 沈阳出版社

幅面尺寸: 145mm × 210mm

印 张: 4.5

字 数: 56 千字

出版时间: 2011 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2011 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 沈晓辉

装帧设计: 博凯设计

版式设计: 北京炎黄印象文化传播有限公司

责任校对: 董俊厚

责任监印: 杨 旭

---

书 号: ISBN 978-7-5441-4367-7

定 价: 12.80 元

联系电话: 024-24112447 024-62564922

E-mail: [sy24112447@163.com](mailto:sy24112447@163.com)

# 《花生种植新技术》

## 编 委 会

名誉主编：陈锡文

主 编：侯振华

副 主 编：杜建华 张宝兰

编 委：丁华明 王安文 王宏艳 邓 明

卢景珠 李春涛 乔登州 刘国垠

刘顺永 杨剑炜 杨惠荣 张晓忠

吴春香 汪渊智 赵雪宝 赵维屏

周卫东 郑学友 袁和平 贾贵元

徐 宁 郭 涛 郭贤成 曹贵方

梁聪敏 韩美玲 路秀峰 谭恩惠

# 序 言

陈锡及

构建和谐新农村就是要坚持以科学发展观为指导,通过不懈的努力,实现农村“人与人、人与自然环境之间的相互依存、相互促进”的协调关系以及“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”的融洽环境。《中共中央关于推进农村改革发展若干重大问题的决定》指出:“把建设社会主义新农村作为战略任务,把走中国特色农业现代化道路作为基本方向,把加快形成城乡经济社会发展一体化新格局作为根本要求。”农民、科技、政策是完成这一目标任务重中之重的三大要素。

## 一、构建和谐新农村的主体作用

农民是构建和谐新农村的主体。首先必须充分发挥农民的主体作用。农村生产力的发展是构建和谐新农村的基础。有文化、懂技术、会经营的新型农民是农村生产力最具活力并起决定性作用的要素,是发展农业生产、繁荣农村经济的基本力量。加强对农民的培训教育,提高农民的科技文化素质和经营能力,是构建和谐新农村工作的前提。

改革开放 30 多年来,我国农村发生了翻天覆地的变化,农业发展取得了举世瞩目的巨大成就。两组基本数据可以说明这一点,即粮食生产总量和农民人均收入的增长数据。1978 年我国的粮食产量是 6095 亿斤,2009 年突破 10616 亿斤,产量增加 4521 亿斤,总增长率达到 74%;1978 年我国农民年人均收入是 134 元,2009 年是 5153 元,扣除物价指数,平均每年增长超过 7%,近 4 年来更是超过 8% 以上。如此高的年均

增幅,从全球视野看都是了不起的。但横向比较,差距就显现出来了。以农民收入为例,1978年城乡收入差距是2.57:1,2009年是3.31:1,城乡差距不但未被“消灭”,反而明显在扩大。其中缘由,有自然条件、经济调控等多种主客观因素的影响,但毋庸置疑,劳动者素质、劳动效率等问题影响更为严重。我国农业的劳动生产率且不说与世界发达国家相比,就是与发展中的农业先进国家都不能相提并论。中国农村的突出问题是人口多而人均占有的可利用土地少,这一特征注定了解决“三农”问题必然是一项“多管齐下”的综合工程,任何发达国家的经验都只能是“借鉴”而不能是“照搬”。城镇化是个发展方向,但决不能作为一条“捷径”来走。目前我国的城镇化水平是45.7%,这还是把大量进城农民工统计在内。美国、日本等发达国家城镇化率达到90%以上,农民的比例仅占5%左右。我国农村整体劳动力超过5亿人,城镇化除了住房、社保等问题,最重要的是要有就业机会。提供就业首先要有足够的生产能力,即使解决了生产能力,还要面对产品的市场出路。没有国内外统一且相对旺盛的市场需求,就无法保证城镇就业的稳定。频繁的农民城乡流动,算不上真正的城镇化。农村优质人力资源向城镇的单项流动更会严重影响城镇化的进程和水平。

到2030年,我国人口将达到15亿,经过20年的艰苦努力,即使真正实现了70%的城镇化率,还有30%的人口在农村。面对4.5亿巨大的农村人口数字,构建和谐新农村的任务依然会很艰巨,任何外力只能起到引导与推动作用。培育一代掌握先进、适用农业技术,掌握现代经营管理知识的新型农民,充分激发调动农民的积极性、主动性、创造性,才是新农村建设的希望所在。

## 二、构建和谐新农村的科技潜力

构建和谐新农村的最大潜力在科技。必须高度重视农业科学技术的现实背景:其一,由于区域间、城乡间发展不平衡,耕地面积不断减少,农村优质人力资源在不断流失;其二,农村、农业的基础设施仍然相当脆

弱;其三,部分劳动资料投入过度导致的环境污染;其四,传统农业资源持续投入导致的边际效益下降;其五,市场对农业新产品以及农村对新技术的巨大需求。

我国农业科学技术的现实情况,一方面是存在技术进步的多重需求刺激;另一方面又表现出农业科学技术的严重滞后。目前我国农业科技的贡献率仅为48%,而发达国家可以达到80%~90%。如我们的化肥、农药的施用量年年增加,不仅造成资源投入浪费,还造成很大的环境污染;基础设施落后并不是科技进步的直接动因,但由于基础设施投入的严重不足,急需利用科技要素来弥补。既有科技进步的强烈需求,又存在科技应用的巨大空间,所以,农业科学技术成为新农村建设的最大潜力要素。

从宏观角度看,应加快推进农业产业技术体系建设和农业科技体制、机制创新,利用农业部门得天独厚的、自上而下的技术推广系统推进农业技术转移和农业高新技术的推广普及,引导和促进农业科技创新要素向现实生产力转化,向农业生产实际需要集中。综合多部门和多行业的技术集成、配套能力,按照“高产、优质、高效、生态、安全”的要求,在品种培育等领域取得突破性进展。在技术研究开发层面,不仅要重视无性繁育、无土栽培、生物灾害、基因优选等种植、养殖领先技术的研发推广,还要遵循和谐新农村的规划要求,创新和完善沼气、太阳能、沙石道路、绿色建材等适应不同农村地域特点的实用技术和适用技术。

### 三、构建和谐新农村的政策保障

综观世界各发达国家工业化的发展过程,在工业化初始阶段,农村低廉的人力资源和农业低廉的原料资源流入城市,流入工业产业,农业为工业的发展付出巨大的代价,当工业得到足够积累,工业化发展到一定程度后,工业会出现反哺农业、城市支持农村的趋向,最终实现工业与农业、城市与农村的协调发展。我国总体上已进入工业化发展的中期阶段,具备了以工促农、以城带乡的客观需求和经济条件。在2006年完全

废止农业税的基础上,2009年发展新农村建设中最直接体现民生改善的10个方面,进展都非常明显,即:从硬件上讲,农民的饮水安全、乡村道路建设、农村电网建设、农村沼气建设、危房改造;从软件上讲,教育、科技、文化、卫生和生活保障等民生改善状况均好于预期。2009年新建农村公路38.1万公里,总里程达333.56万公里,公路质量明显提高,87%以上的行政村通了公交班车;除西藏之外,大电网覆盖基本上做到了进村入户,电价比农网改造前明显降低;基本上解决了农村饮水困难问题,新有6000万农村人口有了饮水安全保障;1.4亿农村义务教育阶段学生免除教科书费和学杂费,中西部1100万农村义务教育阶段寄宿生获得生活补助。中央财政下拨资金24亿元,免除440万中等职业教育困难家庭和涉农专业学生的学费。截止到2009年3季度,新型农村合作医疗制度参保农民达到8.33亿人,到11月底,4631万人获得农村最低生活保障。新型农村社会养老保险制度已经在330个县展开试点,覆盖60周岁以上农村人口1500万左右。

在一系列重大支农惠农政策中,实施农村五项文化服务工程,对于保障群众基本文化权益,提高农民整体素质,推动农村社会全面协调及可持续发展具有特殊意义,其中农家书屋工程更是以知识改变农村面貌和全面建设小康社会的重要举措。2007年、2008年,中央财政拨付6.22亿元专项资金用于农家书屋工程建设。2009年又安排13.954亿元专项资金与各省(市区)配套资金共同推进农家书屋工程进度,以确保提前完成“2015年全国实现每一个行政村有一家农村书屋”的规划目标。目前我国已建成农村书屋30万个,占全国61万多个行政村的近50%。

“贴近农村实践,满足农民需求”,作为农家书屋工程的科技图书组成部分,沈阳出版社组织出版了《构建和谐新农村系列丛书》。全套图书百余种。愿《构建和谐新农村系列丛书》发挥出“提高农民群众科学技术素质,丰富精神文化生活,推动和谐新农村全面发展”的预期作用。

2010年7月





# 目 录

## 序言/陈锡文

第一章 概 述 .....	1
第一节 花生的概况及种植价值 .....	1
第二节 花生的优良品种 .....	5
第二章 生长过程及适应环境 .....	10
第一节 花生的生长阶段及其特点 .....	10
第二节 花生对生长环境的要求 .....	14
第三章 花生播前管理技术 .....	17
第一节 田地的选择与整理 .....	17
第二节 肥料准备 .....	19
第三节 灌溉保墒设施准备 .....	21
第四节 种子准备 .....	23
第四章 花生育苗技术 .....	29
第一节 播种的时间 .....	29
第二节 种植密度与方式 .....	31
第三节 花生营养与施肥 .....	33



<b>第五章 田间管理技术</b> .....	38
第一节 春花生各生长期管理 .....	38
第二节 夏花生各生长期管理 .....	45
第三节 秋花生各生长期管理 .....	50
<b>第六章 花生肥水管理技术</b> .....	55
第一节 节水灌溉技术 .....	55
第二节 科学施肥技术 .....	60
<b>第七章 花生栽培技术</b> .....	73
第一节 露地花生高产栽培技术 .....	73
第二节 保护地花生高产栽培技术 .....	83
第三节 无公害花生栽培技术 .....	89
第四节 花生套种技术 .....	93
<b>第八章 收获与贮藏</b> .....	98
第一节 花生收获技术 .....	98
第二节 花生贮藏技术 .....	99
<b>第九章 病虫害防治技术</b> .....	103
第一节 生理性病害及防治 .....	103
第二节 病理性病害及防治 .....	106
第三节 花生虫害的防治 .....	124
<b>主要参考书目</b> .....	132

• 后记

•

•

•

•

•

•

•

# 第一章

## 概 述

### 第一节 花生的概况及种植价值

#### 一、花生的种植历史

花生是一种豆科作物，又叫“落花生”或“长生果”，是一年生草本植物。历史研究表明花生最早在南美洲热带、亚热带地区种植，在我国的种植历史至少已达4000年以上，但最早从哪里传入中国已经无从考证，史料中唐代段成式的《酉阳杂俎》、元代陈杲的《食物本草》，都提到过“蔓生”“花开落地结子”的花生，证明早在欧洲人发现新航路到达美洲之前，我国已有不少地方种过花生。因此，除南美洲秘鲁、巴西之外我国也是花生的原产地之一。尽管花生在我国种植较早，但一直没有被作为重要的油料作物，直到原产南美洲的花生新品种传入之后，才成为我国许多地区的主要油料作物。



## 二、我国花生的种植现状及发展前景

中国的花生种植面积位居世界第二，仅次于印度，单产量位居第二，总产量达 783 万吨，居世界第一位。

目前在我国，花生仍以榨油为主，花生油品质优良，营养丰富，有芳香气味，花生油约含 80% 的不饱和脂肪酸和 20% 的饱和脂肪酸，是人们非常喜爱的食用油。花生中蛋白质含量 23% ~ 36%，具有高能量高营养的特点。花生蛋白消化系数是 90%，可消化率高，基本不含胆固醇。花生蛋白质中约有 10% 是水溶性的，90% 为碱溶性蛋白。目前花生食品、花生饮料、花生蛋白粉、花生加工副产品的综合利用十分丰富，由于其营养价值较高，口感较好，深受广大消费者欢迎。作为我国主要的油料作物之一的花生，不但是油脂加工业和副食品工业的重要原料，也是一种重要的出口物资，在国民经济中有着重要的地位。就目前来讲，花生种植在我国的发展前景十分看好。

## 三、花生的种植价值

### 1. 花生的营养价值

- 就营养价值来讲，花生具有其独到之处。花生果内
- 含丰富的脂肪和蛋白质。据测定，花生果内脂肪含量为
- 44% ~ 45%，有些品种高达 50% ~ 54%，榨油率为
- 40% ~ 43%。蛋白质含量为 24% ~ 36%，是我国第二大

植物蛋白质的来源。花生蛋白质由多种氨基酸组成，其中谷氨酸和天门冬氨酸具有促进人体脑细胞发育和增强记忆力的功能。花生含糖量为20%左右，产生的热量高于肉类，比牛奶高20%，比鸡蛋高40%。其他如核黄素、钙、磷、铁等矿物质含量也都比牛奶、肉、蛋为高。花生中还含有A、B、E、K等各种维生素，以及卵磷脂、蛋白氨基酸、胆碱和油酸、落花生酸、脂肪酸、棕榈酸等。此外，花生还含有丰富的碳水化合物、无机盐和维生素。花生油由80%不饱和脂肪酸和20%饱和脂肪酸组成，不饱和脂肪酸中主要是油酸和亚油酸，易被人体消化吸收。花生的内皮含有抗纤维蛋白溶解酶，可防治各种外伤出血、肝病出血、血友病等。

花生滋养补益，有助于延年益寿，所以民间又称之为“长生果”，并且和黄豆一同被誉为“植物肉”“素中之荤”。花生的营养价值比粮食高，生食、炒食、煮食均可，营养成分非常丰富而又较全面，就连鸡蛋、牛奶、肉类等这些被称为高级营养品的动物性食品，在花生面前也甘拜下风，可见其营养价值之高，所以花生有“健康食品”的美称。

## 2. 花生的药用价值

花生不仅富含人体所需的多种营养元素，而且还具有很高的药用价值。在我国历史上早就有关于花生的药用记载，其中《本草纲目》载：“花生悦脾和胃润肺化痰、滋养补气、清咽止痒。”《药性考》载：“食用花生



养胃醒脾，滑肠润燥。”

花生含有丰富的维生素和多种矿物质，具有很高的药用价值。花生中的维生素 K 有止血作用，尤其是花生红衣的止血作用比花生高出 50 倍，对多种出血性疾病都有良好的止血功效。花生还含有一定量的锌，锌和维生素 E 能增强记忆，抗老化，延缓脑功能衰退，滋润皮肤。花生中的维生素 C 有降低胆固醇的作用，有助于防治动脉硬化、高血压和冠心病。花生中的微量元素硒和另一种生物活性物质白藜芦醇可以防治肿瘤类疾病，同时也是降低血小板聚集，预防和治疗动脉粥样硬化、心脑血管疾病的化学预防剂。在中医上，花生有扶正补虚、悦脾和胃、润肺化痰、滋养调气、利水消肿、止血生乳、清咽止疟的作用。因此，生食花生更有利于健康。

### 3. 花生的其他用途

花生还可以做成各种食品。炒花生果和以花生为原料的糖果、糕点都是人们爱吃的食品。除此之外，配合其他食品花生还可制作鱼皮花生、糖花生米、咸味花生米、奶油花生米、五香花生米、花生酱等。其中花生酱还是国家出口食品。煮货有煮五香花生米、炆拌花生米等，都是人们餐桌上的常菜。以花生为原料制成的人造肉和花生乳，在国内销售量较大。此外，花生还是原药、工业原料、食品添加剂和优质饲料等必不可少的优质原料。由于花生的营养价值高，用途多，人们对花生食品的需求量是很大的。

## 第二节 花生的优良品种

我国花生种植的分布非常广泛，南起海南岛，北到黑龙江，东自台湾，西至新疆，都有花生种植，但主要集中在山东、河南、河北、安徽等省，占全国花生产量的60%以上。我国花生种植以农业自然区为基础可划分为6个花生产区：北方大花生区、南方春秋两熟花生区、长江流域春夏花生交作区、云贵高原花生区、东北部早熟花生区，西北内陆花生区。

花生种类繁多，仅有据可查的就有540种。按生育期长短不同可分为早熟型花生、晚熟型花生；按荚果大小不同可分为大花生、小花生；按特征特性和植物学性状不同可分为普通型花生、珍珠型花生、多粒型花生、龙生型花生等。

近年来许多花生新品种被培育出来。大花生品种有鲁花8、9、10号，徐花5号，赣花5号，冀花2号和豫花10号。这些品种特点是植株比原有品种矮小，分枝较少，更适于密植；果型大，果皮薄，果形端正，商品性更强。全生育期一般130~140天，比原有的中熟品种缩短5~15天。新培育的鲁花14、15号，生育期只有125天。



### 1. 湘花 119

湘花 119 是美观、大果、超高产优良花生新品种，湖南农科院土壤肥料研究所育成。

产量表现：2001 年参加品种比较试验，平均亩产 389.1 千克，比对照品种中花 4 号增产 30.4% (90.7 千克)。该品种生产示范一般亩产 300 千克 ~ 350 千克，地膜覆盖具有亩产 450 千克的潜力。

品质性状：子仁、荚果均美观，果腰、果嘴明显，外壳薄易剥脱，出仁率可达 77.0%，子仁长椭圆形，种皮粉红无瑕，整齐度高，商品性极好。食味香甜，特别适宜加工鲜食花生、花生米、烤果。

特征特性：湘花 119 属珍珠豆型大籽品种，荚果属于普通型，百果重达 240 克，百仁重 110 克。株高 45 厘米，分枝 8 条，株型紧凑，叶色绿。耐旱、抗倒性均强，抗叶斑病、锈病。种子休眠性较强。早熟，春播全生育期 115 ~ 135 天，适宜在长江流域各地种植。

### 2. 湘花 120

湘花 120 是一种超高产花生新品种，油分高、果大，湖南农科院土壤肥料研究所育成。

产量表现：2001 年参加品种比较试验，平均亩产约为 368 千克，比对照品种中花 4 号增产 28.6% (81.7 千克)，该品种生产示范一般亩产 350 千克。

品质性状：子仁椭圆形，普通型荚果，粉红种皮，果仁饱满，出仁率 76.0%。经化验，油分含量 54.1%



(超过国家攻关 54% 的指标), 蛋白质含量 26.0%, 属高油分品种, 特别适宜加工花生油、花生米和收获鲜食花生直接上市。

特征特性: 株高 43 厘米, 分枝 7~8 条, 株型紧凑, 叶色绿。属珍珠豆型大籽品种, 百果重 217 克, 百仁重 95 克。耐肥、抗倒性均强, 较抗叶斑病、锈病。种子休眠性较强。中早熟, 春播全生育期 110~145 天, 适宜在长江流域各地种植。

### 3. 粤油 200

育成品种种质来源, 广东省农科院作物所用(粤油 187 × 粤油 92) F 为母本(粤油 320 - 26 × 粤油 92) F<sub>1</sub> 为父本复合杂交选育而成。优异性状, 早熟, 比对照(当地主栽品种)提早成熟 5~9 天, 高抗青枯病, 抗性率达 93% 以上, 株型、果型、单株生产力等农艺性状好。利用价值: 花生青枯病是长江流域及以南地区的严重病害, 早熟、抗青枯病花生品种是花生生产急需品种, “粤油 200”为解决这一难题起到关键作用。已通过四川省审定“天府 11 号”。目前广东、四川、中国农科院油料所等利用其作亲本已育成新品种或高代品系。

### 4. 鄂花 4 号

育成品种种质来源, 新品种是用红梅早 × 鄂花 2 号杂交选育而成, 育种单位是中国农科院油料所。优异性状为早熟, 比对照(当地主栽品种)早熟 4~9 天。种子品质优良, 含油量达 55% 以上, 株型、果型、单株生产