

The background of the entire cover is a dense, textured pattern of peanuts in their shells, rendered in a monochromatic yellowish-brown color. The peanuts are scattered and oriented in various directions, creating a rich, organic texture.

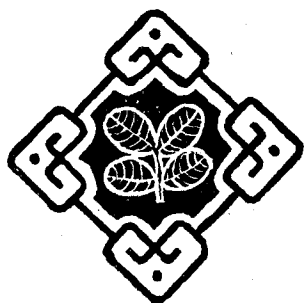
花生栽培

中国农业科学院花生研究所主编

上海科学技术出版社

花生栽培

中国农业科学院花生研究所主编



上海科学技术出版社

花生栽培

中国农业科学院花生研究所 主编

上海科学技术出版社出版(上海瑞金二路450号)
上海市书刊出版业营业许可证出093号

上海市印刷五厂印刷 新华书店上海发行所发行

开本 787×1092 1/18 印张 13 4/18 插页 13 字数 261,000
1963年10月第1版 1964年8月第2次印刷
印数 4,401—8,400 (其中报纸精装300册, 胶版纸精装100册)

统一书号 16119·497 定价(科六) 2.30元

参加执笔者

(以姓名笔划为序)

马魁武	尹光德	白秀峰	朱兆和
刘熾	刘澄清	孙大容	孙彦浩
邱玉斌	张高英	张傅忍	张贤文
陈长本	陈映雪	陈朝庆	易继森
范怀忠	施邦綏	席运来	倪慧生
崔澧	常銳	舒姓	傅家瑞
潘朝	錢青桐	謝广惠	魏长湖

魏家祥

参加审稿者

(以姓名笔划为序)

丁广翰	丁鎮太	方明	王瑞舫
白秀峰	孙彦浩	张若簾	张高英
陈长本	陈連海	陈朝庆	易继森
崔澧	潘学才	謝广惠	魏家祥

序 言

花生栽培在我国已有五百年左右的历史。解放以来,我国的花生生产和科学研究,在党和政府的正确领导下,取得了很大的成就。为了系统地总结花生生产的经验和科学研究成果,经一九五九年十二月全国农业科学研究工作会议决定,由我所主编“花生栽培”,以指导今后花生生产,培养干部,促进花生的科学研究。

本书于一九六〇年四月在山东省济南市召开编写会议,同年五月在山东省烟台市由我所邀请全国有关科学研究单位、高等院校的二十九位同志,经过三个月的时间写成初稿,并印发全国各有关单位征求意见,同时又组织了部分执笔同志,赴辽宁、河北、河南、湖北、山东等省重点花生产区进行了现场考察。在此基础上,于一九六一年七月组成由十一人参加的修改小组,经四十余天的时间,完成对初稿的修改,于同年八月邀请有关部门党政领导同志、劳动模范、高等院校教师及科学技术人员二十余人,对本书修正稿进行了认真的审查,会后又经过修改、补充和整理,于十月份最后定稿。

本书共分十三章,分章论述了我国花生在国民经济中的作用,我国花生的分布和产区划分以及生物学基础,并按生产顺序论述了品种、栽培制度、土壤耕作、施肥、播种、合理密植、中耕及灌溉、植保、收获贮藏。

本书根据理论联系实际的原则,贯彻农业“八字宪法”的精神,编写而成。但由于我国花生科学研究的歷史很短,编写人员的水平有限,缺点和错误难免,深切地希望读者予以批评和指正。

本书编写时,承蒙很多单位提供资料,大大地充实了本书的内容,谨此致谢。

中国农业科学院花生研究所

一九六一年十月

目 录

序 言	
第一章 我国的花生生产	1
第一节 花生生产在国民经济中的地位	1
第二节 花生的成分和用途	2
第三节 我国花生栽培的历史和目前生产概况	5
第四节 解放以来花生生产的成就和取得成就的基本原因	6
第二章 我国花生的分布和产区	11
第一节 我国花生的分布概况	11
第二节 我国花生产区的划分	12
第三节 我国花生主要产地	23
第三章 花生栽培的生物学基础	33
第一节 花生的植物学性状	33
第二节 花生生长发育与环境条件的关系	53
第四章 我国花生品种和良种繁育	67
第一节 我国花生品种类型及其分布	68
第二节 花生的品种利用和良种繁育	78
第五章 我国花生产区的栽培制度	89
第一节 轮作	89
第二节 间作	96
第三节 套种	106
第六章 土壤耕作及改良	111
第一节 花生产区的主要土壤类型及其特点	111
第二节 土壤耕作	115
第三节 土壤改良	122
第七章 施肥	131
第一节 我国花生施肥的发展	131

第二节	花生吸收营养元素的规律	132
第三节	花生施肥的种类、性质及其效果	135
第四节	施肥技术	141
第八章	播种	147
第一节	播种前的准备	147
第二节	播种期	152
第三节	播种技术	157
第九章	合理密植	163
第一节	栽培密度与花生的生长发育	163
第二节	合理密植增产的原因	169
第三节	花生的适宜种植密度	171
第四节	花生的密植方式	175
第十章	中耕除草与培土	181
第一节	中耕除草	181
第二节	培土	185
第十一章	灌溉与排水	187
第一节	花生的需水规律	187
第二节	灌溉	192
第三节	排水	194
第十二章	花生的主要病虫害鸟兽害及其防治	199
第一节	病害	199
第二节	虫害	208
第三节	花生病虫害的综合防治	217
第四节	花生主要鸟兽害及其防治	220
第十三章	收获与贮藏	225
第一节	收获	225
第二节	花生贮藏	229

第一章 我国的花生生产

我国是世界上种植花生的主要国家之一。花生在我国栽培大约有五百年历史,起先只在沿海地区栽培,由于适应地区广,营养价值高,深受人民喜爱,因此,其他地区也相继栽培,种植面积不断扩大,目前已遍及全国。随着栽培面积的扩大,栽培技术不断提高,适应各个地区栽培条件的品种也逐渐选育出来,花生遂成为重要的油料作物和经济作物。

第一节 花生生产在国民经济中的地位

花生是我国油脂加工工业和食品工业的重要原料,随着花生产量的增长和品质的提高,油脂加工工业和食品工业得到了很大的发展,同时花生油和花生饼,已经在化学工业上广泛利用。我国出口的花生,在农产品出口额中占很大的比重,尤其是沿海一带所产的大花生,在国际市场上很受欢迎。因此,扩大花生生产,争取有较多的花生出口,对于加速我国社会主义建设,加强同国际间的贸易往来,具有一定的意义。

花生对环境条件的适应力很强,除盐碱地外,各种土壤均可种植,但以平原沙地和丘陵山区土地为佳。花生有根瘤菌,能固定空气中游离的氮素,除供给本身一部分氮素养料外,还能增进土壤的肥力。花生茎、叶、果壳、油饼等副产品,可作牲畜饲料,达到畜多、肥多,农产品增产更多的效果。此外,花生的经济价值较高,种植花生,可以增加收入,积累资金。

我国生产的花生,主要用于榨油。花生出油率高,油的品质好,是广大人民重要的食用油之一。花生仁除了榨油之外,经过炒、煮可以直接食用,还可以加工制成多种多样营养丰富、口味很好的副食品。花生由于经济价值较高,又能在瘠薄的土地上种植,所以成为平原沙土地和丘陵山地的主要经济作物。在这类地区,适当发展花生生产,有利于逐步改变经济面貌,提高人民生活水平。

第二节 花生的成分和用途

一、花生种子

花生种子含有大量的油分(脂肪)和蛋白质, 维生素 B₁、B₆ 的含量也很丰富, 并含有少量的维生素 D、E。干燥的花生种子一般含油量在百分之五十左右, 只比芝麻稍少, 比其他油料作物都高; 蛋白质含量在百分之三十左右, 仅次于大豆, 比芝麻和油菜丰富得多。据轻工业部上海食品工业科学研究所一九五八年分析, 我国各地几种主要油料作物种子的化学成分如表 1-1。

表 1-1 花生与其他油料作物种子的化学成分

(轻工业部上海食品工业科学研究所, 1958 年)

作物	样本数	水分%	油分%	灰分%	蛋白质%	粗纤维%	碳水化合物%
花生	24	5.33~9.16	44.27~53.83	1.75~2.58	23.94~36.35	2.67~6.40	9.89~23.62
大豆	24	5.71~12.50	14.95~22.14	3.89~5.72	41.18~53.61	4.22~6.40	17.81~30.47
油菜	45	6.53~10.53	28.15~48.08	3.34~7.84	19.13~27.17	4.58~11.22	16.61~38.86
芝麻	19	4.35~8.50	45.71~57.16	4.49~6.87	19.87~24.25	4.00~7.52	9.59~19.91
棉子	25	9.42~12.09	17.46~23.07	5.12~6.21	24.27~37.66	1.12~3.56	19.14~33.33

花生种子的不同部分, 各种化学成分的含量也不一样, 据分析, 子叶含油率最高(表 1-2)。

表 1-2 花生种子各部分的化学成分

(青岛商品检验局)

部位	水分%	油分		蛋白质		碳水化合物		纤维		灰分	
		湿态	干态	湿态	干态	湿态	干态	湿态	干态	湿态	干态
种皮	8.6	6.965	7.620	11.732	12.835	52.140	57.049	17.843	19.521	2.720	2.975
子叶	4.33	52.775	55.163	32.846	34.351	6.671	6.975	1.633	1.706	1.727	1.805
胚	5.915	41.910	47.733	23.166	24.622	21.850	23.184	1.826	1.951	2.362	2.510

花生仁的灰分, 主要为钾、磷、钠、镁、钙、硫、铁等元素, 其中以钾、磷的含量最多, 其次为钠、镁、钙等(表 1-3)。

表 1-3 花生种子的灰分

(青岛商品检验局)

成分	钾(K ₂ O)	磷(P ₂ O ₅)	钠(Na ₂ O)	镁(MgO)	钙(CaO)	硫(SO)	铁(Fe ₂ O ₃)
含量%	29.818	21.646	12.156	7.722	4.668	3.108	1.519

花生种子由于营养丰富,除榨油或直接食用外,还可以加工制成各种糕点、糖果、花生酱等食品。

二、花生油

花生油是由脂肪酸(饱和脂肪酸及不饱和脂肪酸)与甘油化合而成的。其中含油酸百分之六十五点七至七十一.五;亚麻仁油二烯酸百分之十三至十九.二;软脂酸百分之六至七.二;硬脂酸百分之二.六至三;花生酸百分之二.六至三.五;木焦油酸百分之二.六至三。此外,还含有少量的游离脂肪酸及不碱化的物质。

花生油颜色淡黄而透明,没有异味,从工艺特性来看,属于不干性油。据测定,其比重为零.九一五至零.九一八;屈折指数为一点四七一二至一点四七三三;碱价为一八.二四至二〇.一;碘价为八十六.六至一〇.八;酸价为零.四至三.零。

花生油的品质良好,营养丰富,气味清香,是我国广大人民所喜爱的食用油,也是食品加工工业和其他工业上所需要的重要油类。

三、花生饼

花生饼是花生种子榨油后的副产品,其中蛋白质含量高达百分之五十左右,营养价值相当高。根据分析资料,几种油饼的蛋白质含量,以花生饼为最高,如表1-4。

表 1-4 花生饼与其他油饼成分及可消化养分的比较
(青岛商品检验局)

种类	水分	养 分 总 量 %				可 消 化 养 分 %			
		蛋白质	脂 肪	碳 水 化 合 物	纤 维	蛋白质	脂 肪	碳 水 化 合 物	纤 维
花生饼	9.0	50.8	7.0	24.3	4.4	46.7	6.3	20.6	0.5
菜子饼	10.0	33.1	10.2	27.9	11.1	27.4	8.1	22.3	0.9
棉子饼(带皮)	10.0	24.5	6.5	26.3	25.0	18.1	6.1	13.4	4.0
大豆饼	11.0	45.2	5.2	25.9	6.5	40.7	4.6	24.3	5.1
亚麻子饼	9.5	37.8	12.6	20.6	6.8	35.8	11.3	11.5	2.1

花生饼的蛋白质中,含有人和动物所必需的各种氨基酸。所以花生饼不仅是优良的精饲料,而且也是食品加工工业和其他工业的好原料。花生饼经过加工,可以制成糖果、饼干、酱油等食品,也可以制成塑料或人工合成纤维,用来生产各种工业用品及日常生活用品。

花生饼中氮、磷、钾三要素的含量也比较丰富。据分析,花生饼的含氮量比其他油饼都高些(表1-5),是一种很好的有机肥料。

表 1-5 花生餅与其他油餅肥料三要素含量的比較
(青島商品檢驗局)

含量(%) 成分 种类	有机 物	氮	磷	鉀
花 生 餅	85.6	7.56	1.37	1.50
菜 子 餅	83.0	5.05	2.00	1.30
大 豆 餅	83.4	6.95	0.71	2.40
棉 子 餅	82.2	6.21	3.05	1.58
亞 麻 子 餅	79.6	5.86	3.27	1.45

四、花生莖、叶

花生莖、叶的营养物质比較丰富,据分析,晒干后的花生莖、叶,含有較多的蛋白质、脂肪和大量的碳水化合物。以莖和叶的营养成分来比較,叶的蛋白质和脂肪含量比莖的含量高(表 1-6)。

表 1-6 晒干的花生莖、叶的成分
(青島商品檢驗局)

品种 类别	莖 叶 部 分	水 分	脂 肪	蛋 白 质	碳 水 化 合 物	纤 维	灰 分
蔓 生 型	叶 子	11.245	3.962	23.014	43.557	11.463	6.750
	莖 上 部	13.435	1.115	10.410	43.517	25.198	6.285
	莖 下 部	10.129	0.995	9.491	40.230	34.940	4.213
	平 均	11.106	2.037	14.305	42.436	23.867	5.749
丛 生 型	叶 子	8.733	3.769	20.105	47.020	12.646	7.727
	莖 上 部	9.990	1.233	9.396	52.544	20.700	6.137
	莖 下 部	9.833	0.904	8.425	42.229	34.494	4.115
	平 均	9.518	1.968	12.926	46.755	22.840	5.993

花生莖叶中营养物质比較丰富,是牲畜喜爱的飼料。从目前利用情况来看,一般都是喂牲口和猪,而且效果都很好。辽宁省金县华家人民公社和山东省蓬莱县城关人民公社,把花生莖、叶作为养猪的主要飼料,不仅节省了粮食,而且加速了养猪业的发展。

此外,南方花生集中产区,花生收获后的莖叶多翻入地里用作肥料。广东省澄海县的农民,将春花生蔓晒到半干,直接施入或者切碎以后施入晚稻田作基肥,比施同样数量的堆肥和杂綠肥的增产效果还好。

五、花生壳

据华东师范大学分析,花生壳中含有蛋白质百分之三点二九五,脂肪百分之一点二四九,纤维素百分之七十二点一四四,碳水化合物百分之七点四六二,灰分百分之一点二五九,可消化率很高,可以用作饲料。近年来,我国有些科学研究单位进行花生壳综合利用的研究,已经取得了成果。据华东师范大学生物系研究,将花生壳进行干馏、水解等处理后,可得到醋酸、醋石、糠醛、活性炭等十多种产品,这些产品在工业上都有广泛的用途。

第三节 我国花生栽培的历史和目前生产概况

根据文献记载,我国栽培花生已有五百年左右的历史。

据考证:最早记载花生的文献,是一五〇三年(明弘治十六年)的江苏《常熟县志》,该书中土产商品的末段,落花生条下说:“三月栽,引蔓不甚长。俗云花落在地,而生子土中,故名。霜后煮食,其味才美。”随后在一五〇四年(明弘治十七年)的《上海县志》和一五〇六年(明正德元年)的《姑苏县志》等书上,都记载有落花生,但是这些文献都没有提到花生的来源,一直到清初王凤九所著的《汇书》中,才明确指出:“近时有一种名落花生者,莖叶俱类豆,其花亦似豆花而色黄,枝上不结实,其花落地,即结实于泥土中,奇物也。实亦似豆而稍坚硬,炒熟食之,似松子之味,此种皆自閩中来。”一六五五年王沄所著《閩游记略》中说:“落花生者,花坚地而生莢,似豆而实大,今江南亦植之矣。”根据上述文献记载来看,在十六世纪初叶,我国东南沿海一带,已经开始种植花生,其种子可能是经商华侨从南洋一带携回祖国的。

我国最早栽培的花生,属于龙生型品种,如明末方以智的《物理小识》中说:“番豆名落花生,土露枝,二、三月种之,一畦不过数子,行枝如薤菜虎耳藤,横枝取土压之,藤上开花,丝落土成实,冬后掘土取之,壳有纹,豆黄白色,炒食甘香似松子味”。在一七七七年李调元的《南越笔记》中记载:“落花生草本,蔓生……长寸许,皱纹,中有实三四……”。

大约又经过一百年的时间,我国开始种植大粒种花生,最早是一八八七年(清光绪十三年)浙江省《慈谿县志》上记载:“落花生,按县境种植最广,近有一种自东洋至,粒较大,尤坚脆。”在一八八九年左右,大粒花生传到山东省蓬莱县,由于它的产量高,收获省工,很受群众欢迎,因而很快遍及山东各地及黄河和长江流域各省,使花生生产得到较迅速的发展。花生不仅在人民生活中占了重要的地位,而且成为

我国重要的輸出物資。据記載,在一八九〇年至一九二四年的三十多年中,我国花生輸出数量增加了三十四倍。

在优越的自然条件和劳动人民的精心培育下,我国花生面积不断发展,栽培技术也不断提高。据山东、河北、河南、江苏、湖南、湖北等六省的十六个花生产区統計,在一九〇〇年到一九二五年当中,花生平均播种面积,由占耕地面积的百分之四增加到百分之二十五,其中一九二四年高达百分之三十。广大农民在扩大花生种植面积的同时,不断改进花生栽培技术,选育出許多地方良种,积累了不少选种經驗。如一九二九年湖北省黄安县(現名紅安县)柳林河农民周志生选育出“站豆花生”(現名紅安直立),一九四四年山东省福山县两甲庄农妇房緯經选育出早熟的伏花生,这些品种都具有丰产和栽培省工等优点。在栽培上,实行精耕細作,如鋤地有“头草刮(淺鋤),二草挖(深鋤),三草四草如綉花(細鋤)”的方法;改良土壤方面,采用“砂土掺泥,泥土掺砂”和“防风固砂”等办法,以保持水土,增厚土层,改善土壤物理性状,为花生生产創造良好的土壤环境。上述各种經驗,都对花生增产起了重要作用。

我国花生生产,虽有悠久的历史,但是,由于解放前的旧中国,深受帝国主义、封建主义、官僚資本主义的压迫,旧中国的半殖民地經濟,帶有很大程度的依附性和盲目性,当花生由分散的自給性生产发展为集中的商品性生产的时候,帝国主义、封建势力和官僚資产階級对花生生产实行壟断,对花生产区的农民进行殘酷的剝削。据《中国近代农业史資料》記載:“当时农产品出售于城市商場,差不多完全要經過商人和地主土豪之手,他們一方面以壟断的手段,賤价收买或勒索于农民;另一方面,又以壟断手段,高价出售于城市。花生由商人和地主經營,一方面于秋末冬初,賤价收买附近中貧农的花生,一方面包攬官稅,从中取利”。如山东省蓬莱县等花生集中产区,那时出产的花生,大部分卖给烟台的花生行,在出卖当中,一般压价百分之三十,还要扣去百分之十的佣金,加上尅扣斤两,把农民的劳动果实,剝夺了一半;农民再向商行购买高价粮食,又受一道剝削,因而严重地挫伤了农民的积极性,摧殘了我国花生生产。

第四节 解放以来花生生产的成就和取得成就的基本原因

一、解放以来花生生产的成就

自一九四九年中华人民共和国成立以来,在党的正确领导下,我国花生生产才得到了迅速的发展,在較短的时期內,恢复并超过了解放前最高年产量,并取得了許多丰产成績,积累了丰富的生产經驗,为今后更进一步发展花生生产打下了良好

的基础。

一九四九年全国解放后,五亿农民参加了轰轰烈烈的土地改革运动,彻底消灭了封建剥削制度,解放了生产力。花生生产恢复很快,一九五二年全国花生栽培面积比一九四九年增加百分之四十以上,单位面积产量超过了解放前的最高水平。

在发展国民经济的第一个五年计划时期,花生生产又得到了很大发展,一九五七年,全国花生栽培面积,又比一九五二年增加百分之四十五,大大超过了第一个五年计划中原订的指标。在花生播种面积增长的同时,单位面积产量一直保持稳定的水平;总产量除一九五七年受自然灾害影响外,其余每年增长都在百分之十左右。同时,花生栽培技术,也有显著提高,通过深入地总结群众经验,因地制宜地进行推广,为提高花生单位面积产量提供了条件。如湖北省红安县在第一个五年计划期间,花生栽培面积增加了百分之七十二,单位面积产量增加了一点四倍。

一九五八年,是我国农业生产迅速发展的一年,花生的总产量比一九五七年增长百分之八点九。这一年全国各地出现了许多著名的花生高产县,如福建省的漳浦、晋江、南安等县,广东省的澄海县和电白县,江苏省的如皋县,安徽省的萧县,山东省的范县和蓬莱县,辽宁省的新金县,河南省的濮阳县,四川省的资阳县,河北省的宁晋县和灤县等等。

一九五九年和一九六〇年,我国花生主要产区虽然遭受了不同程度的水旱灾害,但由于人民公社的优越性,加强了抗旱防涝设施,不少地区战胜了自然灾害,仍然获得了较高的产量。如广东省电白县一九五九年种了十一万多亩花生,比一九五八年的单产又增加百分之三十以上。

从一九六〇年冬季以来,各地认真贯彻了党中央有关农村人民公社的各项政策,进一步调动了农民的积极性,对于今后更好地发展生产,争取花生稳产丰收,创造了有利的条件。

二、取得成就的基本原因

(一) 党的领导

党和政府一贯重视花生生产。全国解放以前,在巩固和扩大解放区的艰苦斗争中,为了保证人民和军队的生活需要,当时主要花生产区的胶东半岛、鲁中南、苏北和鄂豫皖等解放区,在全面发展农业生产的同时,对花生生产多方面予以扶持和奖励,从而促进了花生增产,并为解放后大力发展花生生产奠定了基础。

解放初期,党中央为了不断地改善全国人民的生活,提出:在粮、棉生产逐步恢复的情况下,要满足人民对于植物油日益增长的需要。于一九五三年发布了“关于

油料作物增产的指示”，要求各地在制定农业生产计划的时候，妥善安排油料作物的生产。这对花生生产的恢复和发展，起了重大的推动作用。

在国民经济的第一个五年计划时期，党和政府对油料作物的生产提出了明确的要求。为了保证计划的实现，于一九五四年发布了“关于发动农民增加油料作物生产”的指示，提出了油料作物生产的方针和有效的措施，进一步促进了全国花生生产。党在第八次全国代表大会上提出的发展国民经济第二个五年计划的建议中指出：“第二个五年计划期间，还必须采取有效措施，以保证油料作物的增产”。党的八届八中全会，在总结一九五八年农业生产经验的基础上，在农业生产发展规划中指出，要更多地增加油料作物在农业生产中的比重。这些指示的贯彻，又进一步推动了花生生产。

党在领导整个油料作物和花生生产上，为了鼓励农民的生产积极性，采取了“多产多食”“超产奖励”的购留政策与合理的价格政策，在所有产区都实行“两留”（留油、留种子）和“购油回饼”的政策。同时，在产区增添榨油设备和开放农村土榨，尽量做到就地加工，减少运输困难，以解决农民吃油和用饼的需要。为了进一步发展花生生产，国家对花生重点产区，还发放了预购专金，解决农民生产上的困难。从解放以来，中央和各个地方对花生的收购价格进行了多次合理的调整，一九六〇年又规定向国家交售花生，给予一定比例的粮食奖励。这些政策和措施，受到广大群众的拥护，在发展花生生产上发挥了重要的作用。

解放以来，党和人民政府在发展花生生产的另一个方面的工作，是总结与推广群众的先进生产经验和科学研究成就，特别是一九五五年党中央发出加强油料作物生产的指示以后，各地领导部门都注意了总结和推广花生生产的先进经验。农业部于一九五六年在山东省蓬莱县，一九五七年在湖北省红安县，一九五八年在河南省濮阳县和福建省漳浦县等重点产区，先后分别召开了全国性的花生现场会议，采取从群众中来，到群众中去的办法，实行就地观摩，就地学习，就地研究，总结推广，大大促进了花生生产，证明这种方法收效很快，作用很大。

党和政府的生产领导干部和科学技术人员，还深入花生产区学习和总结群众经验，发现生产上存在的问题，同群众反复研究，找出有效的解决办法，从而达到因时制宜，因地制宜，群众自愿，稳步推广的要求。

党和政府在发展农业生产的同时，加强了农业科学研究工作。根据生产发展的需要，各个重点产区的省和专区的农业科研机构，都相继开展了有关花生良种选育和栽培技术的试验研究工作，作出了很多成绩，对于促进花生的生产，起到了一定的作用。与此同时，在各个花生产区的人民公社中，不断涌现出许多花生生产模范和技术能手，这是推动我国花生生产不断发展和进一步发展花生科学研究

事业的重要条件。

多年来的实践证明,我国花生生产上所取得的成就,有力地体现了党的领导正确,也充分证明总路线、大跃进、人民公社三面红旗是指引全国人民建设社会主义的明灯。

(二) 生产关系的变革

在全国土地改革胜利的基础上,广大农民的生产积极性,空前提高了;又由于生产迅速发展的要求,农民在党的领导下,走上了互助合作的道路,一九五八年,实现了农村人民公社化。由于生产关系的重大变革,为我国花生生产的发展提供了有利的条件。首先是解放了农业生产力,提高了农民的生产积极性;其次是便于合理使用土地,因地制宜地种植花生,实行轮作换茬,有利于灌溉和排水,大大减轻了花生的自然灾害;第三是能有计划地进行花生田的基本建设,分批分期地修筑梯田,改良薄地的土壤,提高土壤肥力和保水保肥能力,发挥土地的增产潜力;第四是便于发展机械化和半机械化,促进花生生产的发展。

(三) 因地制宜地贯彻农业“八字宪法”

党和毛主席系统地总结和发展了农民固有的经验和解放以来科学研究成果,提出了农业“八字宪法”,为发展我国农业生产指出了途径。花生产区的广大人民,根据当地的特点,因地制宜地贯彻执行农业“八字宪法”,都获得了显著的增产效果。

丘陵山区的农民,针对花生田土质较薄,而且连作较多的特点,采用了深耕压土、增施肥料、轮作换茬等措施,达到了改造重茬地,减轻病虫害,得到了连年增产的效果。风沙地区的农民,针对花生田土质瘠薄,易被风蚀,不易保苗的情况,采用控风窝、控风壕等措施,护土固沙,增施有机肥料和集中施肥,改良土壤,使花生达到苗全苗壮,提高了产量。

通过贯彻农业“八字宪法”,花生栽培技术有很大改进。各花生产区,根据不同花生品种类型和不同土壤肥力,确定播种密度,目前已经基本上达到了合理密植的要求。在施肥上则根据不同土质条件和花生不同生育阶段,确定用肥种类和用肥数量以达到经济有效的施肥目的。在水利灌溉上,目前虽然灌溉面积不多,但已摸出了花生的需水规律,从而肯定了灌水时期和不同时期的用水量,这对今后大力开展灌溉奠定了有利基础。

工具改革方面,也有不少进展。各地根据具体条件,试制了花生收获犁等工具。这些机具在花生生产上,对提高劳动效率、节省劳力等方面,起到了一定的作用。

一九五八年以来的经验,农业“八字宪法”中土、肥、水的综合运用,对花生增产

的作用极为重要。只有综合运用土、肥、水条件，因地制宜地选用优良品种，并且按照土、肥、水条件和不同品种的特性来确定适宜的密度，同时充分运用“保、管、工”等相应的措施，为花生生育创造良好的生长发育条件，才有可能获得更大的丰收。

随着社会主义经济建设的进一步发展，随着农业生产条件的不断改善，我国花生生产，将有远大的发展前途。在扩大花生栽培面积上，由于我国气候条件优越，几乎全国各地都适宜种植花生。通过红壤和沙荒地的开发，空闲土地的利用，复种指数的提高，间作套种的发展，都可以大大增加花生种植面积。由于农业“八字宪法”的进一步贯彻，在选用良种、深耕改土、轮作换茬、改进工具、加强田间管理和防治各种灾害等方面作更大的努力，将会在提高花生单位面积产量上，发挥更大的增产作用。

参 考 文 献

- [1] 农业部计划局：1958年，农业统计资料手册，农业出版社。
- [2] 中国农业科学院作物育种栽培研究所许运天、孙大容等：1959年，我国花生主要产区的生产情况，科学研究报告，495~509页。
- [3] 湖北省农业科学研究所：1959年，花生，科学技术出版社。
- [4] 青岛商品检验局，尹喆鼎：1933~1935年，山东之落花生，中华农学会报 115、122、133。
- [5] 广东省湛江专区新鹿农业试验站：1959年，建站以来试验研究成果简报。
- [6] 华南农业科学研究所等：1956年，澄海县丛生型花生栽培经验总结。
- [7] 华东师范大学生物系郭仁亚等：1960年，花生壳的综合利用，生物学教学 1:27。
- [8] 中国农业科学院农业遗产研究室：1960年，中国引种花生考。
- [9] 章有义：1957年，中国近代农业史资料(第二辑)，135页，生活、读书、新知三联书店。
- [10] 中华人民共和国发展国民经济的第一个五年计划(1953~1957)，人民出版社。
- [11] 湖北红安农业局：1956年，红安县花生生产资料。
- [12] 广东省农业科学研究所：1959年，广东省电白县秋植花生丰产经验。
- [13] 中央人民政府国务院：1953年12月17日，关于增产油料作物的指示。
- [14] 中央人民政府：1954年9月19日，关于发动农民增加油料作物生产的指示。
- [15] 国务院转发农业部、粮食部、轻工业部关于促进油料、油脂增产的指示，中华人民共和国国务院公报，1958年4月16日。
- [16] 全国花生参观团：1956年，参观山东蓬莱县花生大面积丰产经验总结。
- [17] 湖北省农业厅：1957年，湖北省红安县的花生增产经验。