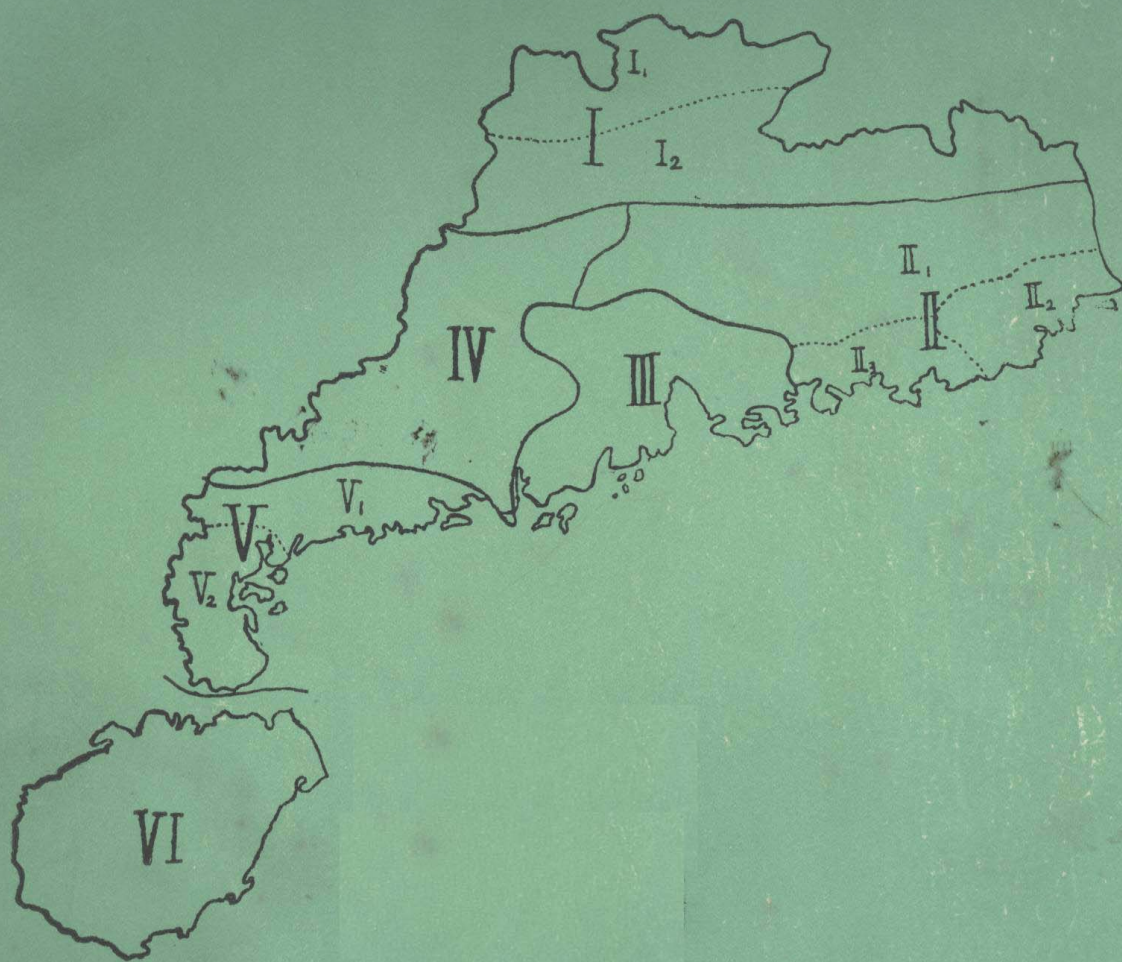


广东省种植业区划



广东省农业区划办公室

华南农业大学《广东省种植业区划》研究编写组

广东省种植业区划

广东省农业区划办公室

华南农业大学《广东省种植业区划》研究编写组

一九八六年二月

前 言

全部栽种于耕地上的作物，均列入种植业的范围。广东地处热带亚热带，周年可以栽种作物，作物的种类繁多，品种类型亦较复杂，粮、油、糖、麻、茶、烟、果、菜、桑、花、药、杂等作物无所不宜，广东又是我国热带作物的主要分布地区。

种植业是人类社会赖以生存的农业最基本的部门。种植业区划的根本目的，是为了合理利用农业资源，发挥优势，趋利避害，使种植业在全面照顾经济效益、社会效益和生态效益的基础上，加快其发展步伐。种植业区划亦是制定农业发展规划，实现农业现代化的重要依据之一。

种植业区划的具体任务，是根据各地的自然和社会经济特点，结合作物的生物特性及其所需要的生态条件，研究它们组合分布和生产发展方向的地域分异特点，因地制宜，科学地划分全省种植业的不同类型区，同时明确各区种植业的发展方向和相应的关键措施，为指导生产提供依据。

本种植业区划所引用的统计数据，以广东省统计局1982及其以前历年的统计资料为主，因此文内沿用1982年省内各地区、（市）、县的行政区划名称和范围。另部分引用了1983年以后的资料，及参考了本省部分地、（市）、县的农业区划资料。

《广东省种植业区划》是广东省农业区划办公室，1982年商请华南农业大学农学系协作的研究课题。研究报告由吴灼年、杨宗广、陶安宏、苏广达、凌菱生、刘振宇、黄循壮、林华南等同志共同编写，由陈丽芳同志绘图。

定稿过程得到广东省农业科学院水稻所、旱粮所、经作所，广东省农业厅生产处，广东省农业区划办，广东省气象局，华南师范大学生物系，佛山、湛江、韶关、惠阳、肇庆、汕头、梅县等地区（市）农业局，和华南农业大学农经系、农学系等单位的专家、教授参加论证，提供了许多宝贵的意见，特此致谢！

《广东省种植业区划》研究编写组

一九八六年二月

广东省种植业区划

目 录

前 言

第一章 广东省种植业概况

第一节 广东主要自然、社会经济条件与种植业的发展关系

一、土地资源多样

二、水资源充足

三、光能资源尚好

四、热量资源丰富

五、风力资源以及台风危害

六、劳动力充足，有精耕细作习惯；农产品加工工业及农

业机械化有一定基础

七、交通方便，毗连港澳，利于发展农业商品贸易

第二节 广东种植业的发展状况、特点、存在问题

一、广东种植业的发展状况

二、广东种植业生产的特点

三、广东种植业生产中存在的一些问题

第二章 广东省种植业的合理布局

第一节 种植业的合理布局的原则

第二节 主要粮食作物的发展、布局与调整意见

一、水稻

(一) 广东水稻生产概况

(二) 广东水稻生态条件和产量不高、不稳的原因分析

(三) 对发展水稻生产的意见

二、薯类作物

(一) 甘薯

1、广东甘薯发展概况

2、广东发展甘薯生产的优势与限制因素

3、发展甘薯生产的意见

(二) 马铃薯

(三) 木薯

三、 小麦.....	(50)
(一) 广东小麦发展概况.....	(50)
(二) 广东小麦生产特点与限制因素.....	(52)
(三) 调整与适当发展小麦生产的意见.....	(53)
四、 旱粮作物.....	(54)
(一) 玉米.....	(55)
(二) 大麦.....	(56)
(三) 蚕、豌豆.....	(57)
五、 大豆.....	(58)
(一) 广东大豆发展的概况.....	(58)
(二) 大豆对生态条件的要求.....	(63)
(三) 发展大豆生产的意见.....	(64)
六、 绿肥与饲料作物.....	(67)
(一) 绿肥作物.....	(67)
(二) 饲料作物.....	(69)
第三节 主要经济作物的发展、布局与调整意见.....	(70)
一、 甘蔗.....	(70)
(一) 广东甘蔗生产概况.....	(70)
(二) 广东蔗区生态条件的分析.....	(71)
(三) 广东发展蔗糖生产的优势与存在问题.....	(73)
(四) 发展广东蔗糖生产的意见.....	(75)
二、 油料作物.....	(79)
(一) 花生.....	(80)
1、 广东花生生产概况.....	(80)
2、 广东花生的生态条件分析.....	(84)
3、 广东花生生产的发展与布局.....	(85)
4、 发展广东花生生产的技术改进意见.....	(87)
(二) 油菜.....	(87)
(三) 油茶.....	(90)
(四) 芝麻.....	(91)
三、 麻类作物.....	(94)
(一) 黄麻与红麻.....	(94)
(二) 苧麻.....	(98)
四、 烟草.....	(99)
五、 果树.....	(101)
六、 蔬菜.....	(107)
七、 热带作物.....	(109)

(一) 橡胶	(109)
(二) 椰子	(111)
(三) 胡椒	(112)
(四) 剑麻	(112)
(五) 其它热带作物	(113)
(六) 南药	(113)
八、 蚕桑	(113)
九、 茶	(116)
十、 花卉	(120)
第三章 广东省种植业分区	(122)
第一节 北部山地丘陵果、茶、杂粮、烟区	(123)
一、 北部山地茶、烟、杂果亚区	(123)
二、 北部山地丘陵豆类、旱粮、茶、杂果亚区	(124)
第二节 东部丘陵平原稻、薯、油、果、蔬、豆、烟区	(126)
一、 东部丘陵稻、油、烟亚区	(126)
二、 潮汕平原果、菜、经作亚区	(127)
三、 海、陆丰，惠东台地薯、豆亚区	(129)
第三节 珠江三角洲平原蔗、稻、油、果、蔬、花卉区	(130)
第四节 西部丘陵稻、麻、果、药、桑区	(133)
第五节 南部台地丘陵蔗、油、薯、豆、麻、热作区	(134)
一、 南部沿海丘陵油、蔗、薯、麻、豆亚区	(135)
二、 雷州半岛台地蔗、油、薯、豆、热作亚区	(136)
第六节 海南台地平原热作区	(138)
第四章 发展广东种植业的战略措施	(146)
一、 继续搞好体制改革，统筹兼顾发展种植业	(146)
二、 调整全省主要农作物的布局	(146)
三、 大力发展农产品加工综合利用	(147)
四、 科学种田，提高单产	(148)
五、 加速人材培养，提高劳动队伍的素质	(148)
参考文献	(149)

第一章 广东省种植业概况

第一节 广东主要自然、社会经济条件 与种植业的发展关系

广东省位于祖国最南方，最南达北纬 $3^{\circ}50'$ ，距赤道只有几百公里，海南岛南端则为北纬 $18^{\circ}10'$ ，大陆最南端徐闻县南缘约为北纬 $20^{\circ}14'$ ，最北是乐昌县北境为北纬 $25^{\circ}31'$ ，东西则从东经 $107^{\circ}27'$ 至东经 $117^{\circ}20'$ 。

本省大陆部分自北而南，跨中亚热带，南亚热带和北热带。具有热量丰富，水资源充足的优势。

全省土地面积21.2万平方公里，地形类型多种多样，毗邻港澳，交通发达，农产品加工工业与食品工业有一定基础，这对发展农业生产，尤其是发展商品性农业生产，具有十分优越的条件。但我省也有人平耕地少，自然灾害多等不利条件。

一、土地资源多样

(一) 地形比较复杂

广东地势北高南低，山地丘陵分布广泛，也有不少台地和平原。其中山地约占全省陆地面积32.9%，丘陵占25%，台地占18.8%，平原占22.7%，河流水面占0.6%。可见，各种地形类型都占有相当比例。其分布情况是：北部多山地，通称为粤北山区，南部及沿海多台地平原，介于两者之间为广大低山丘陵地区。

地形多样性，有利于发展不同作物，平原、台地适宜发展水稻、甘蔗、花生；山地丘陵除主要发展林业以外，可以发展旱作物、果树、茶叶，也可以改造成草坡草场，发展畜牧业。

(二) 农业土壤繁多

广东土壤类型很多。自然土壤主要有砖红壤、赤红壤、红壤，另外还有少量燥红壤、山地黄壤，山地灌丛草甸土和紫色土、石灰土、滨海盐土、沼泽土等。地带性土壤分布特征是呈纬度地带性和垂直分布现象。我省地带性土壤分布，自北而南是红壤，赤红壤和砖红壤。红壤主要分布在我省北部600~700米以下丘陵山地，风化层相对较薄，呈酸性，表土层有机质含量2~3%；砖红壤主要分布于雷州半岛和海南岛海拔200米以下丘陵地，风化强烈，土层深厚，酸性较强，有机质含量变化大，林地4~8%，草地1~2.5%；赤红壤分布于本省中部，介于红壤与砖红壤之间，具有明显过渡性。在不同土壤纬度地带内，土壤垂直地带的结构也不相同，如在砖红壤土地带内的垂直结

构,由低往高为砖红壤土(海拔200米以下),山地砖红壤性土(200~400米),赤红壤(400~700米),山地黄壤(700~1400米),山顶矮林草甸土(1400米以上)。

耕作土壤可以分成水稻土壤和旱地土壤两大类。水稻土壤按其起源不同可分成起源于地带性土壤和起源于河流沉积物两类。起源于地带性水稻土以黄泥田、红泥田、赤土田面积最大,大部分分布在丘陵坡地上,地势较高,地下水位低,易缺水受旱,肥力较低且上下层差异较大,表层有机质含量1~2%,含氮0.05~0.12%,下层则分别降为<1%和0.03%左右。起源于河流冲积的水稻土,主要分布在珠江、韩江、鉴江等下游平原上,以泥肉田、泥骨田、积水田、烂漕田、咸田、咸酸田为多。各大河流冲积形成的三角洲,地势平坦,面积宽广,土壤肥力较高,土壤有机质含量常在2~2.5%以上,全氮0.11~0.15%以上,且上下层都比较一致。由于土壤肥沃、生产力高,这对于发展商品性农业生产十分有利,但这类土壤往往地下水位较高,还原物质多,有效磷比较缺乏,肥力难于发挥,甚至导致水稻黑根,禾苗发赤等不良现象。应特别注意合理灌排。

旱地土壤一般肥力较水稻土低,因养分易于分解,土壤常受冲刷,养分和粘粒易于流失,所以往往成为砂质土,有机质和养分都很缺,我省许多旱作物平均单产不高,与旱地瘠薄,缺水缺肥有关。因此,种植旱作物应特别注意施肥。

我省多种类型土壤,除能适应我省种植面积最大的水稻、甘蔗、花生等农作物外,某些特殊土类,对于发展某些特种作物名牌产品提供了条件,如南雄的黄烟、兴宁的蚕豆、新会葵树、德庆首乌、肇庆的肇实,从化、东莞荔枝,曲江南华李等。

尽管我省土壤多种多样,土壤肥力高低不一,但除珠江、韩江三角洲等冲积平原外,对于其余大多数土壤来说,耕层浅薄、缺磷、缺钾、有机质缺乏,则是共同的。据统计,我省87%耕地有机质2%以下,而亩产千斤水稻田有机质含量至少2.5%以上。年亩产稻谷800斤以下低产田仍占水稻田51.3%。因此,为了夺得高产,不断提高农作物单产,必须提高土壤肥力,注意用地和养地相结合。

(三)人平耕地较少,后备资源有限

据1982年统计,广东有耕地4738.5万亩,占全省土地面积14.9%,耕地可分为水(旱)田和旱地两类,水(旱)田面积3537.41万亩,占耕地总面积74.65%,其余1201.09万亩为旱地。按人口平均,每人占有耕地0.8亩,而广西区有1.08亩,湖南省有0.95亩,全国平均为1.45亩。1983年末,广东耕地为4713.04万亩,其中水(旱)田面积3518.08万亩,旱地面积1194.96万亩,耕地面积仍有继续减少的趋势,可见,我省人平占有耕地是比较少的。

其次,从我省解放后耕地面积变化情况来看,不是增加而是减少,虽然开垦了一定面积荒山、荒地和围垦了一部份海滩,扩大了相当数量耕地,但每年用于交通、各种建筑都占用很大数量的耕地,由于占用的耕地面积大于开垦面积,因此,耕地面积总的趋势是减少的。从1949年至1956年,耕地逐年增加,1956年全省耕地面积为5204.9万亩,是我省耕地面积最多的一年,从1957年起便大幅度减少,1960年以后至1982年逐年有些起伏变化,但都少于4860万亩,尤应指出的是,从1977年起至现在,每年以20万亩左右速度逐年减少。对于人平占有耕地数量,由于人口逐年增加,所以明显表现为逐年减

少。1949年我省耕地4515万亩，人口3010万人，人均耕地1.51亩，到1982年人口增加到5985万多人，人均耕地只有0.8亩了。按农业人口平均，1949年人均均为2.05亩，1982年正好为1.00亩，几乎是以直线形式减少(见图1—1)。到1983年，只有0.99亩了，人平占有耕地，1982年比1949年减少了0.72亩，减少了52.32%，减少量几乎相当于现在的人均量。

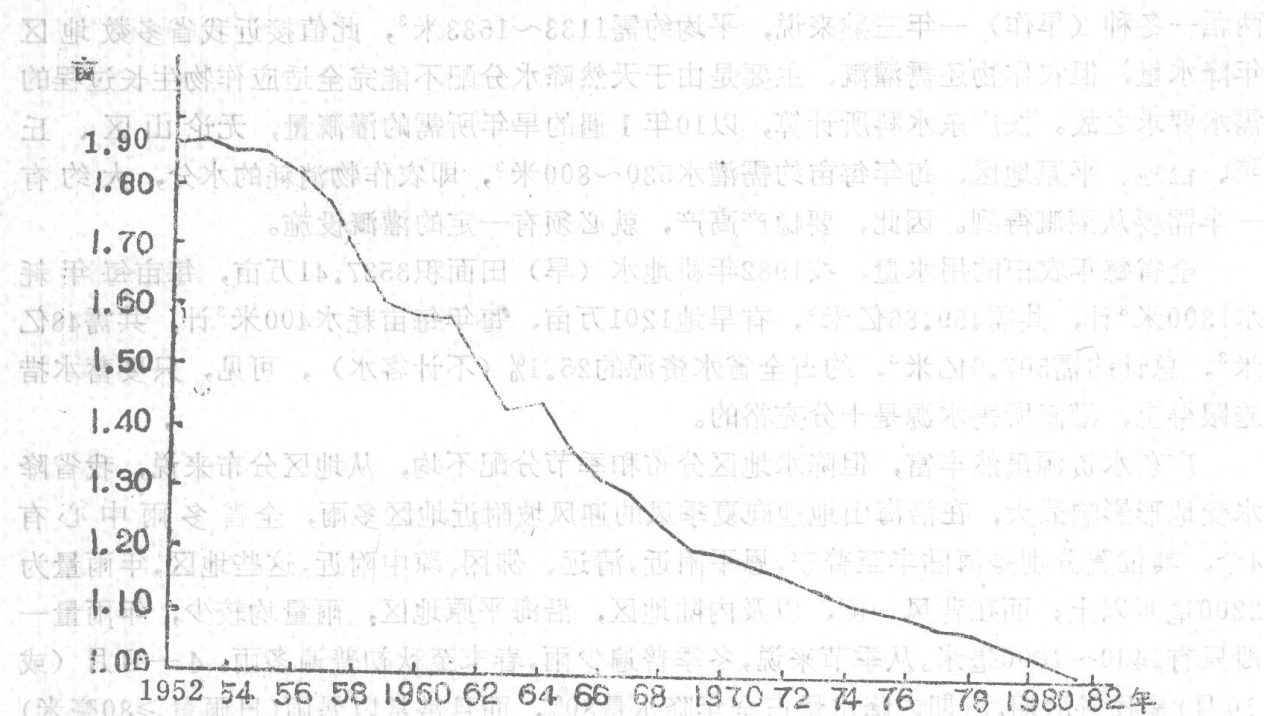


图1—1 广东农业人口人平耕地数量逐年变化

还应指出的是，我省土地资源，虽有一定潜力，但总的来说，潜力不大，我省可开发利用荒山、荒地和可围垦的海滩。据调查，合计约有1200万亩左右，但这些荒山、荒地一般在边远地区，缺水瘦瘠，围垦则需较大投资，随着城镇的发展和高速公路的建设，必将还有一个占用耕地的高峰期，而且所占用的多是好田。因此，我省耕地不可能有很大的扩大，所以我省农业生产应根据人平耕地少的特点。珍惜每一寸土地资源，并在提高单产和提高复种指数上下功夫。

二、水资源充足

广东降水量大，年降水量绝大多数地区为1400~2400毫米，由于降水量丰沛，河流流量大，如珠江相对流量25.9升/秒，相当于黄河13倍，长江的1.5倍；河流也多，全省集水面积在100平方公里以上的干流有642条，河流总长28638公里。地表年径流总量达2023亿米³。另来自西江、韩江的客水有2447亿米³，合计为4470亿米³。

我省每平方公里土地平均每年径流量为95.4万米³，按地区分布，最多是汕头，达111.83万米³，其次是佛山、韶关、广州，最少的是梅县和海南，只有82.9万米³和

83.9万米³。按耕地分配，全省平均每亩耕地为4143米³（不包括客水），按地区分布最多是韶关，为7959米³，其次是梅县、惠阳、海南，最少是佛山为2674米³，湛江和汕头也较少。但珠江有客水从广西流入，如加上这些外来水，平均每亩耕地得到的水量，佛山为15000米³，肇庆更多达34000米³，为全省最多的地区。

一亩耕地一年所需消耗水量，不同作物不同种植制度有所不同，就我省目前习惯的两稻一冬种（旱作）一年三熟来说，平均约需1133~1533米³，此值接近我省多数地区年降水量，但农作物还需灌溉，主要是由于天然降水分配不能完全适应作物生长过程的需水要求之故。按广东水科所计算，以10年1遇的旱年所需的灌溉量，无论山区、丘陵、台地、平原地区，每年每亩约需灌水530~800米³，即农作物消耗的水分，大约有一半需要从灌溉得到。因此，要稳产高产，就必须有一定的灌溉设施。

全省每年农田的用水量，按1982年耕地水（旱）田面积3537.41万亩，每亩每年耗水1300米³计，共需459.86亿米³，有旱地1201万亩，每年每亩耗水400米³计，共需48亿米³，总计约需507.9亿米³，约占全省水资源的25.1%（不计客水），可见，只要蓄水措施跟得上，灌溉所需水源是十分充裕的。

广东水资源虽然丰富，但降水地区分布和季节分配不均，从地区分布来说，我省降水受地形影响最大，在沿海山地迎向夏季风的迎风坡附近地区多雨，全省多雨中心有4个，其位置分别是海陆丰至普宁，恩平附近，清远、佛冈、琼中附近，这些地区，年雨量为2200毫米以上；而在背风一侧，以及内陆地区，沿海平原地区，雨量均较少，年雨量一般只有1400~1600毫米。从季节来说，冬季普遍少雨，春末至秋初普遍多雨，4—9月（或10月）是我省汛期，汛期内降水量占全年降水量80%，而且常常以暴雨（日雨量≥80毫米）形式降落，据统计，我省暴雨量占年降水量20~30%。在汛期内我省降水有两个高峰期，一个在小满至芒种前后，一个在白露前后，这些时间，常出现暴雨洪涝，我省群众称之为“龙舟水”和“白露水”。春初和秋末则视地区而异，春初粤北雨量较多，南部及海南岛少雨，秋末则相反，南部及海南岛多雨，粤北少雨，故南部和海南岛多春旱，粤北多秋旱。由于降水不均加上地形影响，我省常有水旱灾害。对于干旱来说，以丘陵、台地地区常见。在严重干旱年年份，受旱面积相当大，如1955年和1963年的春旱，全省受旱农田面积分别为1900多万亩和1700多万亩，1966年秋旱，农田受旱面积为1700多万亩。我省洪涝主要发生在江河中下游和平原，全省易涝农田有979万亩。

解放以后，我省大力兴修农田水利，到1979年止，我省共兴建大中小型水库61619宗，利用水库水灌溉面积1908万亩，引水工程共计73298宗，灌溉面积807万亩，加上其它电力机械灌溉，水轮泵、打井、灌溉等，全省已有灌溉面积3937万亩，其中保证灌溉3286万亩。全省979万亩易涝农田，使用电排、机排防涝面积558万亩，约占易涝农田面积57%。由上述可见，我省相当部分耕地，已经实现旱涝保收，这对于保证我省农业生产无疑是十分重要的。但仍有相当一部分农田，还受到旱涝威胁，这就需要继续兴修农田水利，同时应注意，根据目前水利条件，采用相适应的耕作制度，以发挥最大效益。例如，某些暂时缺水易受旱的水稻田，可以改种旱作物。而对于一些低洼积水田，则可考

虑挖塘养鱼，塘基种作物等措施。

三、光能资源尚好

农作物的光合作用必须籍太阳光进行。同时，一般来说，光照越多，光强越强，农作物产量也越高。我省地处低纬，太阳高度大，太阳辐射强度较大，但由于云、雨较多，对到达地面太阳辐射有一定影响。年日照时数和年太阳辐射总量，大致相当于长江流域地区，在我国属于较少地区。

广东年日照时数，约1500~2500小时，到达地面太阳辐射量，约为100千卡/ $\text{Cm}^2 \cdot \text{年}$ ~190千卡/ $\text{cm}^2 \cdot \text{年}$ ，日照时数与太阳辐射量多少，随地区分布是完全一致的，即日照多的地方，太阳辐射量也多。日照少的地方，太阳辐射量也少。其分布总的特点是南部多于北部，沿海多于内陆，平原多于山区，多雨中心附近一般也较少。120千卡/ $\text{Cm}^2 \cdot \text{年}$ ，以上地区条大致包括潮汕平原，海陆丰、惠东、惠阳、博罗、深圳以及海南岛的万宁、陵水、崖县到东方一带，还有梅县盆地。110千卡/ $\text{cm}^2 \cdot \text{年}$ 界线大致从平远经龙门、增城、顺德、新会、阳江、电白、吴川、遂溪一线，此线以南广大地区，以及南雄、始兴、曲江、翁源，还有怀集等地，年太阳辐射总量大于110千卡/ $\text{cm}^2 \cdot \text{年}$ ，其余地区为100~110千卡/ $\text{cm}^2 \cdot \text{年}$ 。

我省光资源尚好。如何充分利用光能，是作物高产的重要问题。现以我省获得太阳辐射量中等的广州为例计算，按水稻本田期的太阳辐射能，亩产1000斤稻谷，其光能利用率早造为2.25%，晚造为1.79%。如利用率达到4.4%，则亩产早造达1958斤，晚造可达2455斤。实际上以广州市1982年水稻产量来说，早造光能利用率为1.46%，晚造为1.34%，由此可见，尽管我省日照时数不是很多，但在目前生产水平条件下，我省光能还是充足的，太阳辐射光合潜力还是很大的。

广东最大面积农作物是两季稻，国内外大量事实证明，抽穗结实期前后的日照条件，对水稻产量影响最大，可以认为是影响水稻产量的关键时期。我省大陆部分，两季稻的季节南北之间虽有一定差异，但差异不大，早稻抽穗期大致在6月份，晚稻大致在9月底~10月份。6月份的日照，地区分布的特点是：随纬度增加，日照减少，同纬度地方，内陆较少，沿海较多。大致从怀集北部经清远、从化、河源、龙川、梅县至大埔一线以北，6月份日照时数约为120~140小时；而从怀集大埔一线以南至封开经德庆、阳春、阳江、恩平、新会、广州、博罗、惠州、惠东、海丰、陆丰、惠来、汕头、澄海、饶平一线以北地区，日照时数140~160小时；封开、饶平一线以南至湛江经化州、电白一线以北地区，日照时数为160~180小时，湛江、电白一线以南至雷州半岛南端，日照时数达180~220小时。10月份的日照时数，除雷州半岛与6月份大致相当外，我省大陆其余地区，10月份日照时数均多于6月份。大致上从怀集北部经英德北部、翁源、新丰、龙川东北部至平远西北部一线以北地区，10月份日照时数160~180小时，怀集、平远一线以南至信宜北部经阳春、恩平、开平、肇庆、三水、花县北部、从化、河源、海（陆）丰北部、揭西、兴宁、梅县、饶平北部一线以北地区，为180~220小时；信宜、饶平一线以

南至雷州半岛南端，约200~220小时，由此可见，从日照条件来说，早晚稻比较，晚稻优于早稻，不同地区比较，则南部优于北部。

我省的日照从全年来说，是充足的，但季节分配十分悬殊，从全省大多数的地方来说，日照最少时段是2~3月，这段时间除粤东沿海和雷州半岛以南，每月日照超过100小时以外，其余地区每月日照小于100小时，粤西北地区，更是少于80小时。以太阳辐射量来说，除粤东沿海和雷州半岛以南外，其余地区太阳辐射总量约为5.5千卡/cm²·月~6.5千卡/cm²·月，平均每天仅有200卡/cm²左右。2、3月份是我省早稻播种育秧期以及冬种作物小麦、油菜灌浆成熟或冬薯薯块膨大期，由于缺乏日照，光能不足，加上此时常阴雨连绵，空气湿度大，往往不易育成壮秧甚至造成烂秧，小麦、油菜、冬薯由于光能不足，以及常有各种病害发生，使这些作物产量不高，同时很不稳定。这段时间日照不足对我省冬种是极为不利的。

四、热量资源丰富

广东是我国热量最丰富地区之一，年平均气温从19~25℃，大陆部分约为19~23℃。年极端最低气温+6~6.0℃，0℃等温线，大致从饶平经澄海、汕头、陆丰、海丰、惠东、中山、阳江、到信宜一线，几乎沿着海岸线到阳江后才向西北止于信宜与广西接壤，此线以北年极端最低气温低于0℃，此线以南，高于0℃。≥10℃活动积温6000~9000°，水稻安全生长期（早稻安全播种期，至晚稻安全齐穗期加灌浆成熟期35天）220天~365天。据我省实际种植水稻以及小麦不同熟期品种所需活动积温如表1—1：

表1—1 广东早稻、晚稻与小麦所需活动积温表 (°C)

早稻 (全生育期)			晚稻 (本田期)			
早熟	中熟	迟熟	翻秋	中熟	迟熟	冬小麦
2500	2900	3300	2100~ 2200	2200~ 2300	2400~ 2500	2000~ 2200

按上表，如果早稻用中熟种，晚稻用中熟种，共需积温约5100℃。早晚造中间必须有一个农耗期，农耗至少要10~12天，积温300℃左右，故5100℃+300℃=5400℃。但如果早造采用早熟品种，晚造用翻秋种，加上农耗则约需积温5000℃左右即可。由于早稻安全播种应在12℃以上，晚稻安全成熟至少应在17℃以上，所以水稻生长期内的积温，不能用≥10℃积温大小来衡量。据广西调查，≥10℃活动积温不足5700℃地区，栽培双季稻产量不够稳定，≥10℃活动积温大约6000℃以上，就可以大面积栽培双季稻。由此可见，在我省各地只要海拔较低，从热量条件来说都可以种植双季稻。但如在海拔较高，又在我省北部，则就不一定能满足双季稻热量要求了。一般来说，海拔越高，水稻安全生长日数越少，大致海拔每升高100米，水稻安全生长天数就缩短4~6天。据韶关地区气象局调查，韶关地区双季稻分布，最高可达海拔600~700米。如果早稻两造均

采用中熟再加上冬种小麦另加上农耗 300°C ,则大约共需积温 $7400^{\circ}\text{C}\sim 7500^{\circ}\text{C}$,按此要求,大致从大埔南部经丰顺、揭西、博罗、增城、从化、四会、德庆、郁南一线以南地区,都能满足其热量要求。如早晚造均用迟熟再加冬种,则需积温 $7900\sim 8000^{\circ}\text{C}$,则大致上阳江南部至高州一线以南,可满足这些品种热量要求。总之,我省除海拔较高地方外,热量条件均能满足一年二熟,中部南部地区更可以满足一年三熟。

我省的热量虽然丰富,但冬季风时期,冷害、冻害也很突出,从粤北到海南岛都存在。我省低温对农业生产危害最大的有寒露风,低温霜冻及早春低温阴雨天气。寒露风是影响我省晚稻高产稳产最主要的灾害性天气,低温霜冻对我省冬种番薯以及橡胶等热带作物危害很大,早春低温阴雨则对早稻育秧极为不利。

五、风力资源以及台风危害

风对农作物影响和光热比较,是较为次要的,但是并不是可有可无,尤其在高产栽培中更是一个不可忽视因素,因为农田中,农作物光合作用所消耗 CO_2 依靠一定风速来补充以维持一定浓度,以保证农作物光合作用正常进行,风对植物正常蒸腾、传花授粉等都有很大作用,此外,风力还是一种动力资源,在风速较大地区,可以利用风力来发电,解决农村一部份能源,这对于维持农业生态平衡,具有一定意义。

广东年平均风速 $1\sim 4$ 米/秒,沿海地区明显大于内陆,大致上从饶平北部起经丰顺、揭西、博罗、增城、花县、三水、新兴南部、阳春北部到信宜北部一线,此线以南,年平均风速大于 2.0 米/秒,此线以北,小于 2.0 米/秒。

我省在某些特殊天气形势下,可以出现很大风速,最常见的是台风所造成的大风。在我省登陆的台风,平均每年有 6.3 次,占在我国登陆台风 66% ,所以广东是我国受台风危害最大一个省份。台风在 $5\sim 12$ 月都有可能在我省登陆,而以 $7\sim 9$ 月最多,这3个月占全年 71% ,台风对我省农业生产的危害,主要是水稻、甘蔗、橡胶以及香大蕉等。一次强烈台风可以给农业造成很大损失。还有龙卷风、飚线也会形成很大风速,但由于它们范围小,时间短,故危害相对较小。此外,在沿海地区的常风,由于风力过大,对某些作物(如橡胶)生长也是很不利,因此在沿海大风地区应注意营造农田防护林以降低风速,调节温度,减少大风对农作物的危害。

六、劳动力充足,有精耕细作习惯;农产品加工工业及农业机械有一定基础

广东属人多地少地区,按农业人口平均每人占有耕地 1 亩,按农业劳动力平均,则为 2.5 亩,可见,我省农业劳动力是十分充裕的。我省农民有精耕细作习惯,复种指数较高,1981年达到 201 ,不少地区采用轮、间套种形式,注意发挥土地潜力,如顺德等地所采用的“桑基鱼塘”是十分符合生态平衡的先进农业生产方式。但应指出,我省复种情况以及耕作水平很不平衡,如潮汕平原一带复种指数很高,耕作水平也很高,而其他不

少地方，冬种很少，耕作也比较粗放。

我省农产品加工，农业机械工业以及农业机械化都有一定基础，农产品加工工业最主要的是糖厂，规模较大的有顺德糖厂、中山糖厂、紫泥糖厂、江门甘化厂、市头甘化厂等，全省糖厂加工能力已达8万多吨/日。其他还有一些粮食加工厂、榨油厂、淀粉厂、酒厂、罐头厂等，这使农产品成为商品进入流通起了很大作用。农业机械化工业方面，建有不少拖拉机工厂，中拖、手拖、内燃机、机引农具都能制造，1980年，年生产能力：中拖2500台，手拖1.5万台，内燃机100万马力。1982年，全省拥有农业机械总动力1098.21万马力，其中大拖20979台，手拖15.85万台，机引犁耙2.77万台，排灌动力235.36万马力，其他田间作业机械，加工运输机械有一定数量。1979年，我省农业机械化水平，机耕占41%，有效灌溉面积占82%，运输占40%，农村产品加工及饲料加工基本实现机械化、半机械化。

农产品加工及农业机械虽然有一定基础，但总的来说技术还是比较落后，数量也很不足，尤其是农产品加工工业远远落后于形势，已成为农业进一步发展的重要障碍。

七、交通方便，毗邻港澳，利于发展农业商品贸易生产

广东地处祖国南大门，毗邻港澳，省内铁路贯通南北，有公路通向四面八方，全省的公路通车里程已达6.3万多公里。水运有东、西、北江以及珠江三角洲河网，水路交通十分方便，据1979年统计，通航里程达11146公里。珠江三角洲，农业生产条件以及交通条件都十分优越，加上和港澳相邻，实际港澳也是珠江三角洲一部分，因此新鲜蔬菜、水果、鲜活塘鱼都很方便运输出口，直接供应港澳市场。

由于我省地理位置具有这样特殊条件，能为我省农产品高商品率创造条件。因此，我省农副产品在外贸收入中，占有很重要地位，据统计，1979年农副产品（包括以农副产品为原料的加工商品）外贸收入达6亿美元，约占全省外贸收入40%。今后随着我省农业发展以及对外经济实行特殊政策等措施，可以预料我省农业生产商品率将进一步提高，这对我省农业生产是十分有利的。

第二节 广东种植业的发展状况、特点、存在问题

一、广东种植业的发展状况

解放以来，党和政府重视农田基本建设，农业技术改革和发展农业科学，大力兴修水利，整治农田，开展土肥建设，扩大耕地面积，因地制宜地推广了农业技术改革，培育、推广优良品种，防治病虫害，合理施肥等有效措施，使农田生产条件有了很大改变，提高了抗御自然灾害的能力，有力地促进了我省农业生产的发展。解放初期，农村进行土地改革，改变了生产关系，调动了农民积极性，促进了农业

生产，首先是种植业生产的发展。

从五十年代合作化时期起，就兴建了一大批大中型水利骨干工程，改善了农田排灌条件，全省有效灌溉面积达3154万亩，占耕地面积65.7%，与此同时，抓了水田“七改”和“三发展”的改革措施，（即水稻单造改双造，间种改连种，混播改分植，直播改移植，旱地改水田，疏植改密植，高秆改矮秆，发展双季稻，发展高产品种，发展多熟制）。因此1957年比1953年全省增加了20亿斤稻谷。

六十年代以来开展了治水、改土、增肥为中心的农田基本建设，对保持和促进我省农业增产发展了巨大作用。同时在稻田上改冬闲田为冬种，推广绿肥和矮秆良种。结果1966年比1963年增产了46亿斤粮食。

七十年代继续实行以土地为重点的农田基本建设。发展三熟制，把冬种作为一造来抓。1974年比1970年增加粮食30亿斤。

近年贯彻了党的农村方针政策，并因地制宜地进行农作物结构调整，推广了杂交水稻和低群体高产栽培技术，取得了良好的经济效益。1983年比1978年增加65亿斤粮食。

在选育和推广优良品种方面：33年来育成主要农作物的新品种约有数百个。水稻、花生、甘蔗等主要作物已实行二、三次全省性的良种更新。尤其是水稻育种工作，已走上世界先进行列，五十年代中后期首先育成了矮秆高产的稻种——矮脚南特。相继育出广场矮、珍珠矮等，迅速推广到几个省（市、区）种植，使我国南方稻区中上稻田的产量，从过去亩产500—600斤跃增到700—800斤甚至达1000斤。而七十年代后期至今，我省大面积推广种植杂优水稻和桂朝等新品种，仅1983年杂优水稻面积达1680万亩，占全年播种面积23%，有的地区如梅县，粤北地区约占五至六成，平均每亩比常规稻增产40—100斤，韶关地区高的增200多斤，这对我省粮食丰收起到很大作用。

总之，我省农业技术改革工作的成绩是显著的，促进了农业生产的不断发展，使粮

表 1—2 广东历年农业产值和种植业产值的比重变化情况

年 份	农业产值占工农业总产值比重		种植业产值及占农业总产值比重	
	工农业总产值 (亿元)	农业产值比重 (%)	种植业产值 (亿元)	占农业总产值比重 (%)
1952	48.72	72.72	25.38	71.7
1957	77.83	62.10	33.69	69.8
1962	78.33	51.90	29.78	73.2
1965	122.08	49.88	40.47	66.4
1970	168.95	40.31	43.93	64.4
1975	237.90	31.30	48.78	63.8
1978	276.86	28.31	48.83	62.2
1982*	414.99	34.41	79.97	56.0

* 除1982年按1980年不变价格计算外，其他均按1970年不变价格计算

食作物和经济作物的产量有较大幅度的增长,从统计资料分析,32年来,我省种植业生产无论在总产值的绝对数值上,或者在主要农作物产量数值上,都能较为显著地反映全省农业的发展状况,特别是种植业产值所占比重的大小,则又是农业状况最重要的标志之

表 1—3 广东主要作物播种面积和产量变化状况

面积: 万亩

亩产: 斤

总产: 亿斤

年 度		1949	1957	1965	1978	1980	1982	1983	1982比 1949年(倍数)
农 作 物									
水稻	面积	6656	6788	6049	6488	6246	6007	6043	0.90
	亩产	196	269	390	437	520	581	593	2.96
	总产	130.32	182.61	235.88	283.83	324.63	348.91	358.26	2.68
小麦	面积	109	356	125	762	354	148	148	1.36
	亩产	48	59	140	132	135	223	89	4.65
	总产	0.52	2.10	1.76	1.010	4.79	3.30	1.32	6.35
薯类	面积	899	1470	1180	1107	971	936	932	1.04
	亩产	141	199	198	257	281	326	301	2.31
	总产	12.67	29.27	23.36	28.49	27.31	30.42	28.05	2.40
旱粮	面积	142	494	389	210	201	209	176	1.47
	亩产	88	77	73	112	133	145	130	1.65
	总产	1.25	3.82	2.82	2.34	2.68	3.02	2.28	2.42
花生	面积	124	342	497	554	607	647	546	5.22
	亩产	116	106	112	136	171	201	187	1.73
	总产	1.43	3.63	5.59	7.55	10.39	13.02	10.22	9.10
甘蔗	面积	45.10	162.92	256.06	306.06	257.13	406.43	423	9.01
	亩产	1.5	2.9	2.7	2.9	3.5	4.13	3.39	2.75
	总产	71.10	465.19	687.36	895.04	900.34	1678.70	1433.32	23.61
黄红 麻	面积	5.60	33.95	26.22	99.07	42.64	28.41	18.95	5.07
	亩产	176	235	306	369	466	534	514	2.66
	总产	0.098	0.80	0.80	3.66	1.97	1.52	0.97	15.51
大豆	面积	142	151	119	171	209	230	208	1.62
	亩产	66	86	82	96	113	130	108	1.96
	总产	0.94	0.92	0.98	1.64	2.36	2.99	2.25	3.18

* 甘蔗亩产、总产单位分别为吨、万吨。

一。几个主要历史时期种植业产值在农业中(农、林、牧、副、渔业)所占比重的变化见表1—2。

从表1—2可见,1982年全省农业产值占工农业总产值的34.41%,种植业产值又占农业总产值的56.0%,与1952年相比,种植业产值比重由71.7%下降到56.0%,即下降了15.7%。平均每年下降0.52%,下降速度比较缓慢,然而,种植业产值却增长了54.59亿元。

33年来,在党的领导下,我省广大劳动人民自力更生,艰苦奋斗,利用自然,改造自然,发展农业生产,取得了显著的成就(见表1—3)。1982年全省农业总产值达142.81亿元,其中种植业为79.97亿元占农业产值的56%。以1982年与1949年比较,农业总产值增长了三倍。主要产品的增长幅度是:粮食总产增加240.89亿斤,平均每年增加7.3亿斤,增长1.66倍,平均每年递增3%,(其中稻谷总产增加218.59亿斤,增长1.68倍,平均每年增加6.62亿斤,递增3%),粮食单产增加343斤,平均每年增产10.4斤,增长1.85倍,平均每年递增3.2%(其中稻谷亩产增加385斤,增长1.96倍,平均年增11.7斤,递增3.3%);而经济作物的花生、糖蔗总产增长幅度是:花生增长8.1倍,平均每年递增6.9%。糖蔗增长:22.6倍,平均每年递增10.1%。麻类增长14.5倍,种植业部门的总产值增长了1.96倍。在全省人口猛增2930万人的情况下,做到了粮食基本自给。每人平均分配588斤,并在一定程度上供应了轻工业发展所需的原料,以及为出口换汇提供了农产品。从1953年起变为余粮省份,六十年代至1975年调出粮食每年约10亿斤左右。可是从1976年开始缺粮后,由于粮食自给的压力很重,十分强调粮食种植面积,作物布局上,以粮为纲,限制了经济作物的发展。

从作物结构来说,33年来,我省的作物结构虽有起伏,但总是逐步向合理方向发展的。1949年粮食作物与经济作物(包括其它作物,下同)之比为9:1,经过恢复时期到1952年为8.8:1.2,粮食作物播种面积增加了392万亩,经济作物播种面积也增加了261万亩,农业总产值总增长31.1%,平均每年增长9.4%,经过“一五”划计时期到1957年粮经比为8.5:1.5,与恢复时期比较,粮食作物播种面积增加了909万亩,经济作物播种面积增加了464万亩。经过三年经济困难调整时期,到1965年粮经比为8:2,与“一五”划计时期比较,粮食作物面积减少1364万亩,经济作物播种面积增加449万亩,农业总产值总增长49.79%,平均每年增长14.4%,其后经历了十年浩劫,农业生产搞乱了,统计秩序也搞乱了。1978年党的十一届三中全会后,中央采取了一系列促进农业生产的政策,落实农村生产责任制,合理调整农业内部结构和农作物布局,在保

表1—4 广东1978年与1984年各种作物产量情况

年 别	粮 食 (亿斤)	甘 蔗 (万吨)	花 生 (万担)	水 果 (万担)	茶 叶 (万担)	大 豆 (万担)
1978	324.7	895.04	754.54	628.37	21.8	164.10
1984	392.05	1814.84	1137.60	1584.9	40.03	246.60
1984比1978年 增 %	20.72	91.18	50.77	152.26	83.46	50.27