

中国农业地理丛书



江西农业地理

《江西农业地理》编写组

江西人民出版社

7329.956

F329.956

1
3

中国农业地理丛书

江西农业地理

《江西农业地理》编写组

江西人民出版社

一九八二年·南昌

A 900679

中国农业地理丛书

江西农业地理

《江西农业地理》编写组

江西人民出版社出版

(南昌市第四交通路铁道东路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12.125 字数 29 万

1982年4月第1版 1982年4月江西第1次印刷

印数: 1—1,000

统一书号: 16110·90 定价: 1.10 元

编写说明

根据原农林部和中国科学院关于开展《中国农业地理》编写工作的通知精神，我省在省农委领导下，组织省农委、水利厅、农林垦殖厅、农业厅、气象局、农业科学院等单位有关人员和华东师范大学地理系教师共同组成《江西农业地理》编写组，并从1977年10月起开展工作。1977年11月初到1978年6月，编写组在省、地、市、县各级领导部门的大力支持下，在全省范围内进行了广泛的调查研究和实地考察。其后，集中整理资料、编写出初稿和绘制地图。参加初稿编写和工作的有华东师范大学刘君德、李天任、陆心贤、华熙成、黄杰民、王驾、张亚群；省水利厅吴仁远；省农垦厅陆鹏举；省气象局蔡文华等同志。在调查、编写过程中，省农委郭亚平同志作了大量的具体组织工作。初稿完成后，曾先后三次印发到省、地有关部门征求意见。最后由郭亚平、刘君德、李天任三同志统稿，作了较大的修改补充。并承省农业厅裴德安、江西农业大学钟树福、省气象局李一甦等同志参加了审稿和校正。省统计局、农业厅、粮食厅、水利厅、测绘局、地质局等有关单位为本书的编写、修改，提供了大量的数据资料和图件；省农林垦殖厅、省测绘局、省农业区划办公室、省农科院、省棉花研究所、省科技情报研究所、江西师范学院地理系、江西省水利电力勘察设计院、江西省水利科学研究所、江西省农林垦殖勘察设计院和宜春专区农林垦殖局等单位的同志给予了热情指导和提出了宝贵意见，在此一并致以衷心感谢！

《江西农业地理》是《中国农业地理》丛书之一。全书分上、下两篇；上篇主要论述本省农业生产发展的自然条件和自然资源、农业发展简史、解放后农业发展的成就、现状特征和发展方向；下篇按自然、经济条件和农业现状特征的相似性，把全省分成赣北、赣西、赣东、赣中和赣南五大农业区，分区综合分析，评述自然、经济条件和开发、利用潜力，并针对当前农业生产中存在的主要问题，探讨发展方向和途径，以期能为本省因地制宜地改善农业生产条件，合理规划与布局农业生产提供科学依据，为开展我省农业自然资源的调查研究和农业区划工作初奠基础，为加速我省实现农业现代化作贡献。同时本书汇集了农、林、牧、副、渔生产方面大量资料（所引用的统计资料截止于1979年底），可供生产、教学、科研单位参考。

由于我们水平不高，加之调查研究不够深入广泛，书中难免有不足之处、甚至错误，恳请批评指正。

《江西农业地理》编写组

一九八一年二月

目 录

上 篇 全 省 总 论

第一章 自然条件和自然资源的农业评价	(3)
第一节 主要地貌类型的农业评价和造肥矿物资源	(3)
一、概述	(3)
二、主要地貌类型及其农业评价	(4)
三、造肥矿物资源及其分布	(6)
第二节 气候条件与气候资源的农业评价	(7)
一、光能资源与生产潜力	(7)
二、丰富的热量资源	(8)
三、充沛的降水量	(11)
四、灾害性天气	(13)
第三节 水资源概况及其农业评价	(17)
一、河湖众多,形成以鄱阳湖为中心的向心水系	(17)
二、径流量丰盈,水力资源蕴藏丰富	(18)
三、流量和水位季节变化显著	(19)
四、地下水资源尚称丰富	(20)
第四节 土壤和植被的基本特征及其农业评价	(21)
一、主要土壤类型、性状及其分布	(21)
二、红壤的改良与利用	(23)
三、主要植被类型和植物资源	(24)
第二章 江西农业总述	(26)
第一节 农业发展概述	(26)
一、农业发展简史	(26)
二、建国以来农业发展的主要成就	(28)
第二节 农业生产现状	(33)
一、农业生产的基本特点	(33)
二、土地利用现状与潜力	(36)
三、粮食作物生产和布局	(39)
四、经济作物生产和布局	(49)
五、林业生产和布局	(70)
六、畜牧业生产和布局	(77)
七、渔业生产和布局	(82)
八、社队企业和农村副业	(84)

下 篇 农 业 区 分 论

第三章 赣北鄱阳湖平原粮、棉、油、水产农业区	(91)
第一节 农业生产条件	(91)
第二节 农业现状特征与区内差异	(97)
第三节 进一步发展农业生产的几个问题	(102)
一、关于商品粮基地建设问题	(102)
二、关于棉花生产的合理布局与基地建设问题	(110)
三、关于发展油料作物生产问题	(113)
四、关于渔业生产基地建设问题	(116)
五、关于城市郊区蔬菜基地建设问题	(119)
第四章 赣西丘陵山地粮、林、油、茶农林区	(122)
第一节 农业生产条件	(122)
第二节 农业现状特征与区内差异	(127)
第三节 进一步发展农业生产的几个问题	(133)
一、关于加速建设用材林基地问题	(133)
二、关于油茶林基地建设问题	(136)
三、关于发展山区粮食生产问题	(139)
第五章 赣东丘陵山地粮、茶、林、果农林区	(143)
第一节 农业生产条件	(143)
第二节 农业现状特征与区内差异	(148)
第三节 进一步发展农业生产的几个问题	(152)
一、关于发展茶叶生产问题	(152)
二、关于发展粮食生产问题	(156)
第六章 赣中吉泰盆地粮、油、果农业区	(158)
第一节 农业生产条件	(158)
第二节 农业现状特征与区内差异	(161)
第三节 进一步发展农业生产的几个问题	(164)
一、关于商品粮基地的建设问题	(164)
二、关于低丘岗地荒坡地的利用问题	(167)
第七章 赣南山地丘陵林、粮、蔗、果林农区	(171)
第一节 农业生产条件	(171)
第二节 农业现状特征与区内差异	(176)
第三节 进一步发展农业生产的几个问题	(182)
一、关于山地的综合利用与控制水土流失问题	(182)
二、关于加快发展粮食生产问题	(186)
三、关于甘蔗基地的建设问题	(189)

上 篇 全省总论

江西，是我国工农武装革命的摇篮。它地处我国长江中下游南岸，自唐代属江南西道管辖，故此得名“江西”；又因赣江是境内主川，亦简称“赣”。省区东接浙江、福建，南邻广东，西连湖南，北毗湖北、安徽，是东南沿海的重要战略后方。全省南起北纬 $24^{\circ}29'$ ，北抵北纬 $30^{\circ}05'$ ，南北全长约620公里；西自东经 $113^{\circ}34'$ ，东迄东经 $118^{\circ}29'$ ，东西宽约490公里。全省土地总面积16.66万平方公里^①，约占全国土地总面积的1.7%，其中耕地3800万亩；人口3228.98万，约占全国总人口的3.3%，其中农业人口2748.36万（1979年）。按行政区划分，计有赣州、宜春、上饶、吉安、抚州和九江六个专区；南昌、景德镇、萍乡、九江四个省辖市和井冈山管理局。共辖86个县（市），1650个农村人民公社，2.34万个生产大队，22.93万个生产队和994个国营农场、垦殖场。

“六山一水二分田，一分道路和庄园”，这是本省地理轮廓的概括。省境地形多样，气候温暖湿润，自然资源富饶，为发展农业生产提供了较为有利的自然条件。古代的江西，曾经是一个山青水秀、人丁兴旺、农业经济较为发达的省分。盛产稻米、油、茶、麻、木、竹和鱼虾。解放前，由于长期的反动统治，特别是日本帝国主义的侵略和国民党反动派的压迫剥削，横征暴敛，广大农村森林遭破坏，水利失修，疫病流行，满目疮痍，萧条冷落，水、旱、虫灾接连不断，使江西的农业日趋凋敝，生产水平十分低下。至1949年解放时，全省粮食耕地平均亩产不到250斤，人民生活极为贫困，民不聊生。

解放后，全省人民在党中央和毛泽东同志的正确领导和省委的直接领导下，发扬革命传统，艰苦奋斗，努力恢复发展农业生产，取得了很大成绩。解放初期至六十年代，农业生产的发展曾达相当规模。从1950年至1965年，农业总产值平均每年以5.2%、粮食总产量平均每年以4.7%的速度增长；自1953年实行粮油统购统销起至1965年，十三年间平均每年上调给国家贸易粮10亿多斤，油脂上千万斤；在我国东南是仅次于福建的一个重要木竹产地，每年有100多万立方米木材和500多万支毛竹源源外调，并拥有面积占全国第二位的油茶林；水产方面则是全国淡水渔业重要省份之一。但是，正当全省人民在社会主义大道上奋勇前进的时候，由于林彪、“四人帮”极“左”路线的十年浩劫，农业的发展和整个国民经济一样，遭受严重摧残，致使许多生产部门出现徘徊或下降现象。

打倒“四人帮”，生产力大解放。在党中央领导下，特别是党的十一届三中全会以来，随着我们党和国家工作重心的转移，通过贯彻党中央制定的《关于加快农业发展若干问题的决定》，认真落实党在农村的各项经济政策，拨乱反正，正本清源，广大干部群众的生产积极性空前高涨，农业生产迅速恢复和发展。继1977、1978连续两年战胜历史上罕见的干旱等自然灾害夺得农业丰收之后，1979年又获得了全面大增产，农、林、

^①由江西省测绘局提供的资料。

牧、副业生产都创造了历史最好水平。三年来，全省农村经济的发展超过了过去的十年。农业总产值平均每年以7.4%、粮食总产量平均每年以8.2%的速度增长。社员的生活水平也都有了较大的提高。广大农村出现了一派欣欣向荣、兴旺发达的局面。现在，全省人民正继续认真贯彻执行党的十一届三中全会和五届人大二次会议提出的“调整、改革、整顿、提高”的方针，坚持党的领导，坚持社会主义道路，坚持无产阶级专政，坚持马列主义、毛泽东思想，调动一切积极因素，满怀信心迈大步，乘胜前进，为争取早日把江西建设成为我国一个高产稳产的商品粮、油、竹木基地，为加速实现四个现代化而努力奋斗！

第一章 自然条件与自然资源的农业评价

本省是一个以丘陵山地为主的省分。省境东西南三面环山，中间丘陵起伏，北部为我国第一大淡水湖——鄱阳湖及其周围平原。地势南高北低，从外向内，由南向北渐次向鄱阳湖倾斜。人们常称江西是一个北面开口的红色盆地。省内江河纵横，最大河流赣江纵贯南北，同抚、信、饶、修诸水一起顺着地势，从东、南、西三面注入鄱阳湖。气候温暖湿润，四季分明，自然资源非常丰富。在近17万平方公里的土地上，有着3800余万亩耕地，种植着粮、棉、油、麻、蔗、果等多样作物；数千万亩山地丘陵覆盖着丰富的林木、毛竹，生长着茶叶、油茶等经济林木；大片草山草坡，是发展牛、羊、兔等食草牲畜的良好场所；2500余万亩河湖塘库水面，回游着百余种鱼类和生长着多样的水生生物；尚有1000余万亩荒地可供开发利用。总之，在祖国的南方，江西自然条件优越，是发展农业具有巨大潜力的省分之一。

第一节 主要地貌类型的农业评价 和造肥矿物资源

一、概述

江西是我国江南丘陵的重要组成部分，省内海拔500米以上山地面积为59954平方公里，约占全省土地面积的36%；300~500米的丘陵面积约为30729平方公里，约占全省土地面积的18%，如把这两项统称为山区，则其面积约占全省土地总面积的54%（见表1-1）。

表1-1 江西省地貌类型构成

类	别	绝对高度	相对高度	面积(平方公里)	占全省总面积%
山	地	>500米	200米以上	59954	36
丘	高	300~500米	200~300米	30729	18
	低	100~300米	50~200米	39465	24
平	原	<100米	80米以下	36356	22
全省合计				166604	100

资料来源：根据江西省地质局区域地质调查大队1975年绘制的1/50万《江西地貌图》资料测算成。

周高中低，向北倾斜，宛如盆地，是全省地貌的一个突出特征。与此相联系，各种地貌类型的分布大体呈现不太规则的环状结构形式：从内环的核心（即是烟波浩渺的鄱

阳湖)依次向外推进,则是:①平原与阶地相间的鄱阳湖平原,这里面积开阔,地势平坦,河湖交织,不仅是本省,也是我国南方一块少有的平原沃壤;②赣中南丘陵,其间镶嵌着不少山间盆地和谷地;③赣东北与赣东、赣南、赣西与赣西北边缘山地,多数山地的构造基本上属东北——西南向的复背斜构造。山文线方向和构造线方向大体吻合,背斜成山,向斜成谷,岭谷相间,脉络颇为清楚;其岩系大部分由古生代变质岩组成,核心部分常为花岗岩,往往形成千米以上的崇山峻岭。本省地貌类型比较齐全,盆地、谷地广布,有利于农、林、牧、副、渔各业的综合发展;尤其是在所能提供的山林、土地和水体的资源和条件上,更是得天独厚;而这种地貌类型的环状结构分布形式,也深刻地影响、制约着本省土地利用与农业生产的地区布局。

二、主要地貌类型及其农业评价

本省地貌类型从高度上可分为中山、中低山、低山、高丘、低丘、高岗、低岗、阶地、平原等九种类型。在各个类型中,又可根据岩性和形态特征的不同,分为比较复杂的若干类型。但是,在一个不大的范围内能够引起水热条件地域变化,从而对农业生产产生影响的因素,主要为海拔高度和相对高度。根据本省实际情况,按对农业利用和布局影响较大的高度条件,大体可概括为以下几个类型:

(一)山地(包括中山和低山):本省山地大多分布于省境边缘,往往成为省际界山和分水岭。山脉走向以东北——西南向为主体,控制着省内主要水系和盆地的发育。本省多数山地是由古老的变质岩系和花岗岩组成,由于地质历史时期,构造活动强烈,节理特别发育,加上在湿热的条件下,风化、侵蚀十分强烈,所以一般表现为山峰陡峭、坡积物比较深厚。但由于种种因素的影响,各地的山地也有不同:

1.赣东北与赣东山地:东北部的怀玉山,构成山岭的岩石多为红色砂页岩,质地较松散,易受风化冲刷,久经自然侵蚀之后,呈现低山地貌,并间有突出的石山拱洞形态,除个别山峰可达1000米以上外,一般只有500米左右。东部沿赣闽省界延伸的武夷山,南北纵贯近500公里,是一个巨大的褶皱山地,山体核心大部分为坚硬耐蚀的花岗岩,山势雄伟。其中位于铅山县和福建省崇安县交界的黄岗山海拔高达2157.7米,为全省最高峰。此外,红色砂岩在武夷山中也有较广的分布,经过长期侵蚀,常常发育成砂岩峰林地形。整个赣东北与赣东山地虽然地势高峻,但其间亦有不少山坳隘口可资交通;山间谷地,常与山岭平行,是耕地集中分布的所在。

2.赣南山地:包括属于南岭山脉的大庾岭和九连山等,山势比较破碎,大部分海拔仅600~800米。山岭之间分布有许多山间盆地、谷地和隘口,地势较低,海拔仅300~400米,亦为耕地分布的主要所在。

3.赣西与赣西北山地:耸峙西北部和西部的幕阜、九岭、武功等山脉,是一系列主要由变质岩、花岗岩等古老岩石所组成的东北——西南走向的平行山脉,一般海拔高度达1000米,并有1500米以上的山峰。在这些山地之中发育的修水、锦江、袁水、禾水等上游谷地,海拔较低,往往是耕地集中、农业比较发达的地方。万洋、诸广等山脉(与武功山一起统属罗霄山脉)蜿蜒伸展于省境西南部,多为花岗岩组成的山簇,山势高峻雄伟,海拔平均在1000~1500米,个别山峰高达2000米以上,著名的井冈山,即位于万洋山的北端。

山地气温随高度上升而递减。一般在海拔600米以上的地方气温较低,很难种植双季稻。山地河谷多属上游性河谷,一般谷深而狭窄,耕地少而分散,多为冲田、坑田及山排田。由于山高水冷,土壤受冷泉山水长期漫灌,有不少冷浸性低产田,加上气温较低,耕作管理不易,农作物单产较低。但山区温凉的气候,较大的湿度,有利于林木生长,森林资源丰富,是省内重要的林业基地所在,其中低山地区对茶叶等经济林木生长有利,发展茶叶、油茶一类产品的生产潜力很大。山间大面积的草坡和林间草地是发展养牛、养羊等畜牧业的良好场所。同时,山区又蕴藏着丰富的水力资源,具有良好的坝址,有利于发展水电事业。

(二)丘陵:是省内分布较广的一种地貌类型,尤其在赣江、信江流域一带分布更为普遍。由于构成丘陵的岩石多为第三纪红色砂页岩和部分千枚岩等较松软岩石,经长期的风化侵蚀,大多呈低缓的浑圆状形态,海拔一般200米,接近山地部分的高丘约为300~500米。丘陵的相对高度除南部在100米以上外,一般只有50~80米。尤其是赣中、赣东北丘陵地区,河谷宽展,起伏平缓,垦殖程度较高。一般来说高丘地区高度低于山地,热量条件较好,又有山地来的水源补给,并有修筑水库塘坝的条件,比较有利于发展农耕和经济林木的生产,往往成为本省重要的种植业和经济林木、茶叶生产基地。海拔300米以下的低丘,坡度和缓,高差较小,但地形比较破碎,常常缺少良好的修筑水库的条件,难以拦蓄地表径流;同时,又因距山区水源较远,引水困难,每当夏、秋之际,常出现严重的旱情,对农业生产十分不利。目前农垦利用尚不充分,还有不少荒地可资开垦利用。

丘陵之中,还间夹着不少盆地。这些盆地多作带状延伸,地势较低平,面积大小不一,较大的有吉(安)泰(和)盆地、赣州盆地,以及于都、瑞金、兴国、宁都、南丰、贵溪等盆地。它们常有河流流贯其间,形成缓坡宽谷,发育着小范围冲积平原,土壤肥沃,是丘陵区粮田密布、耕作发达的地区。

本省丘陵地区的耕地,主要为排田和垅田,也有部分坑田,多是红壤发育而成,作物产量一般较低。但旱作和油茶等经济林木种植较广,往往是省内种植业和林业并重的地区。由于历史上这些地区植被破坏严重,地表物质比重疏松,加上一些地区不合理的耕垦利用,水土流失相当严重,尤以赣南的兴国、宁都等地最为突出。严重的水土流失往往带来一系列不利于农业生产的生态变化,成为当前发展农业生产的突出问题,亟待认真加以解决。

(三)平原:大体可分成二类:一是散布于山地丘陵地区的河谷平原和盆地内的冲积平原;二为鄱阳湖湖积、冲积平原,而以后者为主。

鄱阳湖平原实际也是一个盆地,它与两湖盆地同为长江中游的陷落低地,为长江和本省五大河流泥沙沉积而成,范围北起九江、都昌,西至新余、上高,南止新干、临川,东迄鹰潭、景德镇,北狭南宽,面积近2万平方公里。这里平原同低丘、岗地相互交错,地势低平,大部分地区海拔在50米以下,相对起伏不过20米左右,只有庐山和西山两处孤岭耸峙,突出于平原的北隅及南昌附近。特别是在各河下游汇入鄱阳湖的三角洲部分,海拔仅15~26米,相对高差不过几米,河港分汊交织,水网稠密,湖泊星罗棋布,水土资源更是丰饶。整个鄱阳湖平原地表主要覆盖着第四纪红土及河流近期冲积物,第四纪红土已被流水分割,呈波状台地形式。滨湖地区,还广泛发育有湖田洲地,

海拔多在20米以下；其中地势最低的湖田，有较长的季节性积水。洲地包括沙洲和草洲，后者湖草茂密，地势较湖田稍高，但每年4~6月多雨季节，也有较短时间的洪水浸淹。当枯水时期，广阔的湖滩上湖草丛生，成为当地打草沤肥、放牧牲畜和拾积农家肥料的主要基地，其中茂盛的芦苇，为本省造纸的工业发展提供天然原料来源。湖田、洲地均系河湖泥沙淤积而成，富含有机质和磷、钾肥等营养物质，土壤比较肥沃，如能在全面规划、保持生态平衡，综合利用鄱阳湖的前提下，进一步建筑、改造圩堤，提高防洪排涝能力，湖田洲地可成为实行农、牧、副、渔多业经营的基地。

平原起伏和缓，土地集中连片，利于发展灌溉和机耕，是本省农业生产的主要基地，尤以鄱阳湖平原，是省内最富饶高产的农业地区。但是本省平原也存在着大平小不平的问题。根据灌溉要求，地面高差不宜超过0.2米，否则就要进行平整，特别对水田要求更高。就鄱阳湖平原而言，各河尾闾三角洲相互叠置复合，水系十分紊乱，在三角洲发育过程中形成的沙滩、草洲、洼地、湖泊、沼泽，以及由原自然堤和残丘形成的局部高地，星散杂列，形成许多混乱不堪的圩堤和沟渠等人工地貌，微地貌类型非常复杂。这些微地貌对于水热条件的分异起着很大的作用，农业利用时必须因地制宜地加以考虑。

另外，平原坡度较缓，虽然利于农耕，但是目前水利条件未能根本改善，故防洪排涝任务相当繁重。流贯于鄱阳湖平原的各条河流，每遇汛期，往往同时泄泻大量径流，湖水上涨，互相顶托，洪患严重，许多局部洼地，排渍不畅，形成内涝，亟待统筹解决。

目前本省平原地区的耕地，主要分布于河漫滩和一级阶地（群众称“畈地”），集中在赣抚平原和各大河流的河谷平原；其次是鄱阳湖周围的圩田，这是劳动人民长期围湖造田的产物。许多老圩区随着湖滨平原的淤积扩大，渐渐脱离湖水影响，形成大片耕地。不少圩区还靠圩堤防护，圩区内形成独立的水利系统。由于历史上围圩过程中并不注意地面高程的统一，以致圩田连片后造成田面高低不平，影响作物的合理布局。鄱阳湖洪、枯水位相差很大，如星子历年最高、最低水位变幅达14.7米。每当枯水时期，湖区四周常可出露大片滩涂，这些滩涂（湖田）往往可以种植一季晚稻。至于较大面积的红壤残丘，由于水源不足，又缺乏筑库条件，易受干旱威胁；加之红壤土质较差，利用还很不充分。总的看来，随着河道整治、水系调整、圩区改造的进展，鄱阳湖平原上红土岗地的开发，扩大耕地面积还有不少潜力。

三、造肥矿物资源及其分布

本省由于在大地构造上分属于几个不同类型的构造区，各地地质发育历史相当复杂。但是总的来看，本省地层还较齐全，前震旦纪变质岩系出露最广，其次为古生代地层，中生代地层分布较零星，地壳活动比较强烈，火山活动和岩浆侵入也很频繁，成矿条件十分有利。矿产资源非常丰富。就造肥和农药用的矿物而言，据不完全统计约有十多种。除分布普遍、储量较大的煤炭资源外，尚有磷、硫铁矿（黄铁矿、磁黄铁矿等）、钾长石、石灰石、白云石、石膏、砷、蛇纹石、橄榄石、重晶石、泥炭、滑石、莹石等。其分布大体如下：

磷矿：本省磷灰岩多呈含磷结核体，产于沉积岩中，在下寒武纪的沉积地层中特别丰富。它分布在赣东北和修水流域及赣西等地，其中上饶、广丰、玉山、德兴等地尤为集中。估计储量一亿多吨。

钾长石：是制造钾肥的主要原料。多蕴藏于酸性花岗岩和伟晶岩发育地区，全省不少地方都有分布，尤以赣南、赣东和抚州一带最多。远景储量估计亦在8000万吨以上。

黄铁矿：用途很广，是制造硫酸铵、过磷酸钙的重要原料，其分布几乎遍及全省，主要有萍乡、万载、宜春、上高、高安、瑞昌及赣南等地，已探明储量在5000万吨左右，远景储量估计还有5000多万吨。

蛇纹石、橄榄石、滑石等：是制造钙镁磷肥的重要原料，多蕴藏于深断裂发育、超基性岩广布的地区，其中由婺源经德兴至弋阳的赣东北深断裂带尤为集中。全省远景储量估计达几亿吨。

石灰石：分布几乎遍及全省，以萍乡、宜春、玉山、上饶、乐平、修水流域以及赣南为最多。一般氧化钙含量在45—50%左右，质地较纯，储量很大。

此外，石膏多产于吉泰盆地；重晶石分布于抚州、赣南一带；莹石多分布于九江、上饶一带；泥炭则全省各地都有分布。还有石煤、紫色岩等也可做肥料，分布也较广。

上述造肥矿物资源，除石灰石各地开发利用普遍、磷矿有较大的开采外，其他都因品位低或无开采价值等原因，目前开发利用均很零星。

第二节 气候条件和气候资源的农业评价①

本省处在南岭以北，长江以南，纬度偏低，距海亦不远。冬季常受西伯利亚（或蒙古）冷高压影响，盛行偏北风；夏季多为副热带高压控制，盛行偏南风。春夏之交冷暖气流交绥于境内，霉雨连绵。夏秋之际在单一气团笼罩之时，晴热少雨。总的来说，本省气候温暖，雨量充沛，夏冬季长，春秋季节短，具有亚热带湿润气候特色，为农业发展提供了优越的自然条件。

一、光能资源与生产潜力

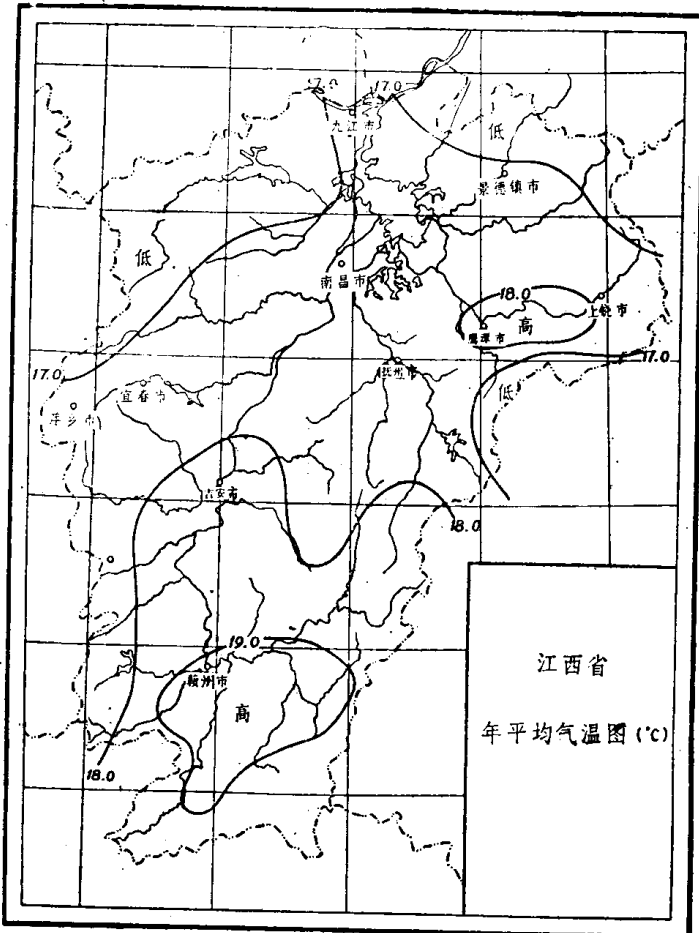
太阳光照的多寡和光能利用程度，是影响作物产量的重要因素。本省全年平均日照时数约为1500~2100小时，九江地区东部，景德镇市和上饶地区北部较多，都在1900小时以上，其中都昌多达2085小时。宜春地区西部和萍乡市稍少，不足1600小时，其中铜鼓只有1488小时。一般来说，山区的日照时数亦较少，如崇义仅有1482小时。全省年平均日照百分率为34~47%，绝大部份地区在40%以上（见表1—2）。

表1—2 江西各地太阳总辐射、日照时数及百分率

项 目 \ 地 名	九江	修水	景德镇	南昌	贵溪	宜春	吉安	赣州	龙南
日照时数(小时)	1898	1675	2009	1895	1988	1732	1795	1905	1770
日照率(%)	43	38	45	43	45	39	41	43	40
总 辐 射 (千卡/厘米 ² ·年)	/	/	/	116.45	/	/	/	111.28	/

①本书气象资料全部由江西省气象局提供。气候资料平均值均系1959—1978年三十六个站的数据，极值则选用建国以来建站至1978年的资料，以下同。

本省阴雨、云雾日数虽然较多，但温暖期长，因而光能可利用的时间也长。一般认为，当气温在 $3^{\circ}\sim 5^{\circ}\text{C}$ 以下时，植物生长缓慢，甚至完全停止生长，这时候的光能就不可能被充分利用。只有气温在 5°C 以上时，特别是在 10°C 以上时，植物进入活跃生长期，太阳辐射能才能够发挥有效作用。全省各地日平均气温稳定在 10°C 以上的时期长达233~275天，日平均气温稳定在 5°C 以上的时期则更长，有321~345天，这对充分利用太阳辐射能很有利。



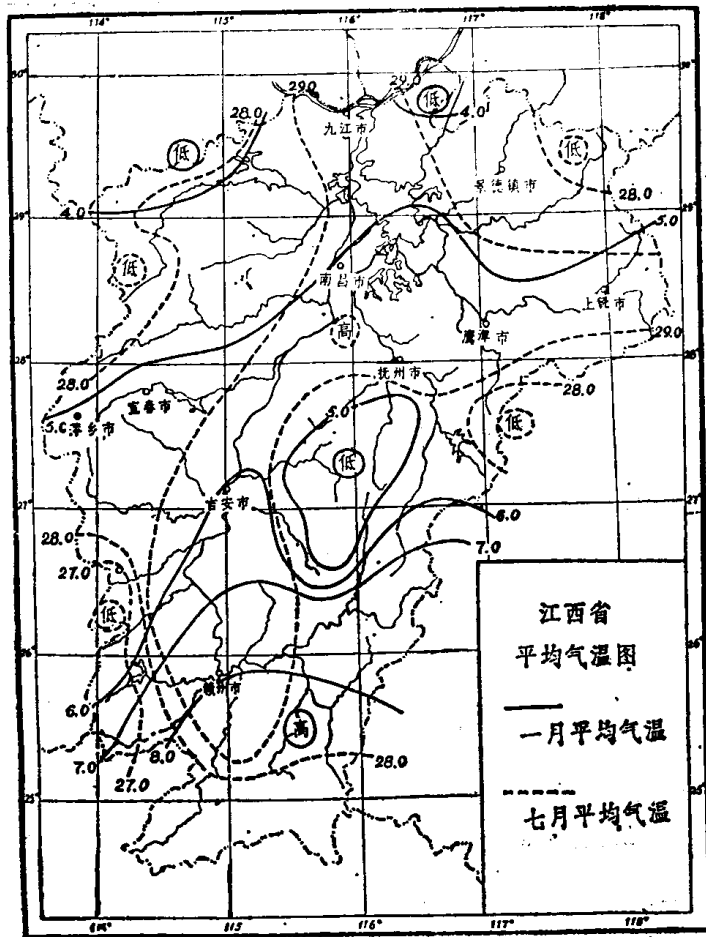
植物在光合作用时，不可能全都吸收利用太阳总辐射量，而只能利用 $0.38\sim 0.76\mu$ 波长间的光线，通常可吸收利用的辐射叫生理辐射。生理辐射与太阳总辐射的比值大多取0.5。根据菲律宾国际水稻研究所大量的研究成果表明：太阳辐射对水稻产量有重大影响，特别是在成熟之前的最后30~45天里。从我省光照资源看，全年太阳总辐射量，南昌为116.45千卡/厘米²·年，赣州为111.28千卡/厘米²·年，赣北略多于赣南。我们用赣州多年平均总辐射资料，取双季稻生育期（3月15日~10月31日）的总辐射计算的结果是：赣州光能利用率2%，双季稻产量可达894斤/亩；光能利用率5%，双季稻产量可达2235斤/亩。目前我国有关科研单位研究，如各方面条件配

合得好，光能的利用率可达6.16%。从目前我省的平均单产水平来看，被利用的太阳总辐射只1%左右，因此，提高光能利用率是提高本省农作物产量的重要途径之一，光能的利用潜力还是很大的。

二、丰富的热量资源

本省热量资源也较为丰富，年平均气温为 $16.3^{\circ}\sim 19.5^{\circ}\text{C}$ 。一般自北向南递增，平原高于山区。赣东北、赣西北山区和长江南岸一带气温较低，年平均气温为 $16.3^{\circ}\sim 17.5^{\circ}\text{C}$ ，赣南盆地气温最高，年平均气温为 $19.0^{\circ}\sim 19.5^{\circ}\text{C}$ ；其余地区多为 $17.0^{\circ}\sim 19.0^{\circ}\text{C}$ 。

赣北鄱阳湖平原，地形向北开口，冬季寒潮长驱直入，使气温显著下降，有时伴有雨雪或冰冻。最冷月（一月）平均气温为 $3.6^{\circ}\sim 5.0^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温可达 -10°C 左右，个别年份极端气温更低，彭泽1969年2月6日曾出现过 -18.9°C ，为全省之冠，当年鄱阳湖也结了冰。赣南盆地因位置偏南，又受山脉阻挡，冷空气对它影响较少，一月平均



气温为 $6.2^{\circ}\sim 8.5^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为 $-5.0^{\circ}\text{C}\sim -6.0^{\circ}\text{C}$ 。

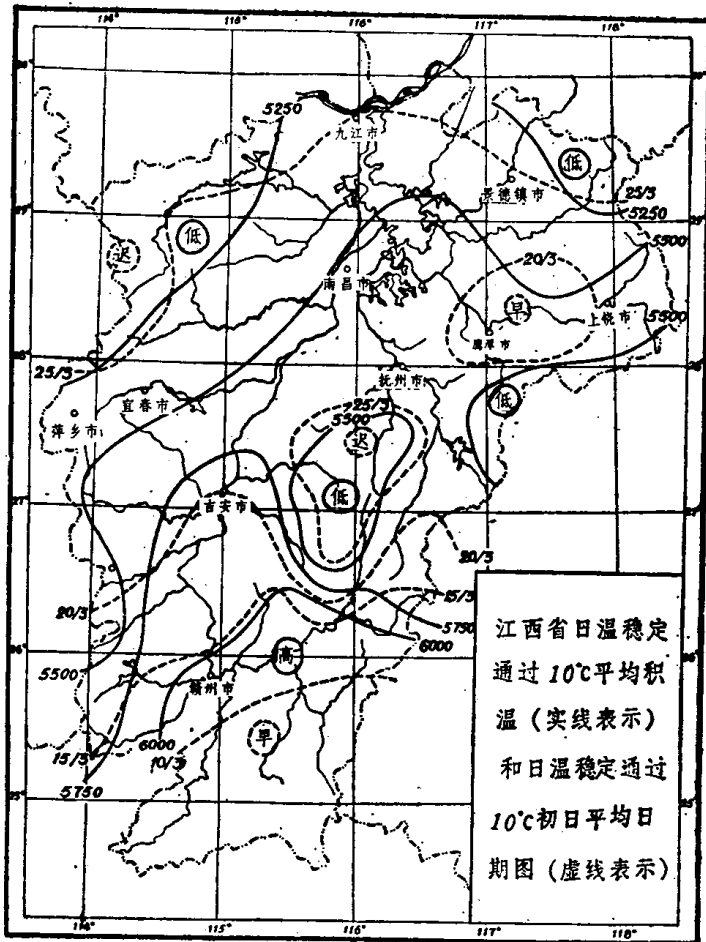
夏季晴旱酷热，最热月（七月）平均气温，除省境周围山区在 $26.9^{\circ}\sim 28.0^{\circ}\text{C}$ 外，南北各地差异很小，都在 $28.0^{\circ}\sim 29.8^{\circ}\text{C}$ 之间。极端最高气温几乎都在 40°C 以上，如修水曾达 44.9°C （1953年8月15日），玉山出现过 43.3°C （1953年8月10日）的记录。全年日最高气温 $\geq 35.0^{\circ}\text{C}$ 的天数，除鄱阳湖滨因受湖水调节和“三南”（龙南、全南、定南）等植被条件较好的山区为10~20天外，其他地区都在20天以上，尤其是赣东北和赣江中、下游的盆地更多达40~50天，比长江“三大火炉”（南京、武汉和重庆）只有过之而无不及。

全省冬暖夏热，无霜期长达

表1-3

江西各地无霜期(天)及初霜、终霜日期

项 目	地 名	九 江	修 水	景 德 镇	南 昌	贵 溪	宜 春	吉 安	赣 州	龙 南
		无霜期	266	247	247	280	273	272	279	289
初 日	平 均	25/11	17/11	18/11	2/12	28/11	27/11	29/11	1/12	27/11
	最 早	5/11	24/10	24/10	22/11	5/11	14/11	13/11	22/11	5/11
	最 晚	22/12	6/12	30/11	23/12	14/12	22/12	3/1	3/1	3/1
终 日	平 均	3/3	15/3	17/3	26/2	2/3	26/2	23/2	21/2	14/2
	最 早	28/2	4/3	4/3	11/2	9/2	13/2	9/2	16/1	21/1
	最 晚	3/4	8/4	9/4	16/3	9/4	15/3	11/3	25/3	25/3



240~307天(见表1-3)。赣东北和赣西北平均无霜期为240~250天,赣南长达280~300天左右,其他地区为260~290天。初霜赣北和山区来得较早(11月中、下旬),赣南来得较迟(12月上、中旬);终霜则赣南结束得较早,出现在2月,赣北和山区在3月上、中旬。

活跃生长期(即日平均气温稳定通过10°C的持续时期)赣南长达260~270多天,其活动积温多达6000°C以上;赣北大多在240天左右,其活动积温为5000°C~5500°C,其他地区约在250天左右,其活动积温为5500°C~6000°C(见表1-4)。

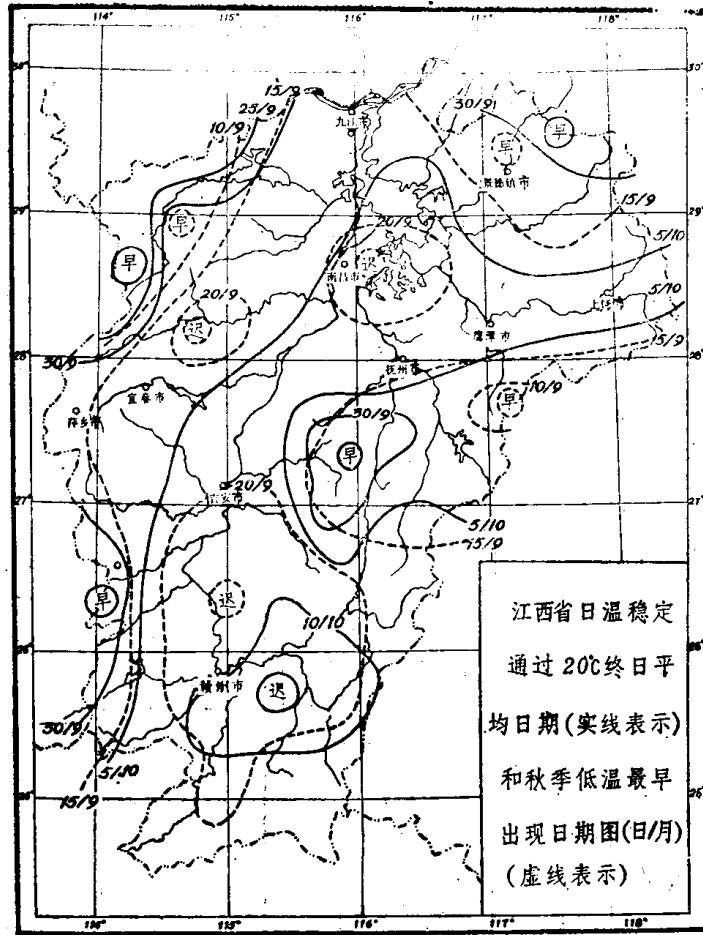
表1-4 江西各地日平均气温稳定通过10°C持续期和积温

地名	九江	修水	景德镇	南昌	贵溪	宜春	吉安	赣州	龙南
积温(°C)	5429	5204	5388	5579	5805	5407	5804	6189	6096
持续期(天)	241	237	241	246	253	242	251	266	274

与种植双季稻有密切关系的热量指标,即日平均气温稳定在10°C~20°C之间的持续期和积温(即早稻播种~二晚齐穗期间的持续天数和积温),全省除少数山区不足190天,积温低于4500°C外,其余都在190~220天,积温在4500°C~5400°C之间(见表1-5)。

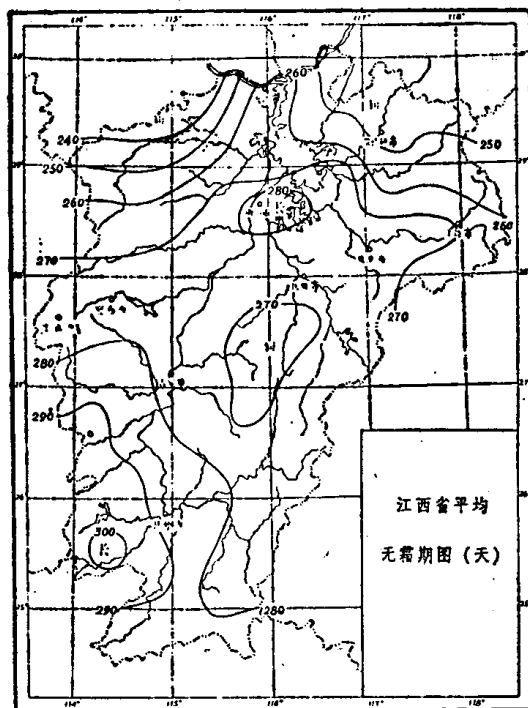
表1-5 江西各地日平均气温稳定通过10°C~20°C期间积温和持续期

地名	九江	修水	景德镇	南昌	贵溪	宜春	吉安	赣州	龙南
积温(°C)	4642	4427	4613	4820	4994	4607	5031	5362	5131
持续期(天)	193	190	194	200	205	193	203	217	216



由此可见，本省的热量资源较为丰富，绝大部分地区无论无霜期之长，或是活跃生

长期之长，以及积温之高，对于发展以双季稻为主的三熟制，对于喜温的亚热带经济林木如茶叶、油茶、油桐、柑桔等都是很有利的。部分通常宜于生长在热带和南亚热带的作物如香茅草、剑麻、木薯等，也能在赣南一些盆地内种植。但山地气候垂直变化大，必须因地制宜，按气候规律办事。



三、充沛的降水量

本省年平均降水量为1350~1940毫米，是全国多雨省区之一。从地区分布来看，年平均降水量表现为：南多北少，东多西少；山区多，盆地少。武夷山、怀玉山和九岭山一带是全省三个多雨区，多雨中心的年平均降水量多达1700~1900多毫

米。长江南岸的彭泽附近和吉泰盆地的泰和一带是少雨区，少雨中心的年平均降水量为1350~1400多毫米，其余大部分地区在1500~1700毫米之间。