

黄远略 编著

农业地理丛书

29.9

中国热带作物地理

F329.9

10

3

农业地理丛书

中国热带作物地理

黄远略 编著

农业出版社



B181.177

农业地理丛书
中国热带作物地理
黄远略 编著

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 3.25 印张 67 千字
1984 年11月第1版 1984 年11月北京第1次印刷
印数 1—2,070册

统一书号 4144·525 定价 0.37 元

前 言

我国疆域辽阔，地理条件差异很大，发展农业需要因地制宜，从实际出发，扬长避短，发挥地区优势，以促进农业资源的开发利用，农林牧副渔各业的合理布局，各种农业技术措施的推广和改革，加速实现农业现代化的建设。

《农业地理丛书》为广大农业干部、基层农业科技人员提供农业地理方面的基本科学知识，以及因地制宜开发利用资源的广泛经验。内容包括各种自然条件与农业的关系，农林牧渔和主要农作物的地理布局规律，代表性地区农业地理特点和问题等。它既是知识性的，又是实用参考性的通俗读物。

本丛书编辑委员会由邓静中（主编）、王本琳、李润田、张维邦、周立三、钟功甫、梁溥、黄勉、程潞、程鸿、鲜肖威（按姓氏笔划为序）等同志组成。本丛书约请对农业地理有研究的同志进行编写，将分册陆续出版。

目 录

前言

一、热带作物及其在国民经济中的作用	1
二、屏蔽风寒的地形	6
(一) 连绵叠置的东部山屏	7
(二) 高原类型的西部纵谷	12
(三) 温湿静风的小环境	16
三、热带亚热带季风气候	21
(一) 光热与水湿	21
(二) 低温与干旱	37
(三) 台风与常风	45
四、适宜热带作物生长的土壤	52
五、历史悠久的热带作物种植业	59
(一) 两千年的植椰历史	59
(二) 分散的小胶园	61
(三) 近代引进的多种热带作物	63
六、发展中的热带作物	70
(一) 新兴的热带作物农垦	70
(二) 迅速发展的植胶业	71
(三) 焕然一新的椰林	76
(四) 后起新秀的腰果胡椒等热带作物	79
七、各具特色的热带作物类型区域	86

(一) 海南岛热带作物种植区	86
(二) 滇南热带作物种植区	89
(三) 雷州半岛热带作物种植区	92
(四) 粤西桂南热带作物种植区	94
(五) 闽东南粤东热带作物种植区	96
(六) 台南热带作物种植区	97
(七) 热带作物加工业的重要性	99

一、热带作物及其在国民经济中的作用

在我国的南方，东起台湾宝岛和福建的闽江口，西至云南的盈江一带，在此东西相距约 5000 多里的土地上，属热带和南亚热带。在海南岛、雷州半岛、西双版纳、元江以南的河谷地带，以及台湾南部等地，便是富饶多采、芬芳灿烂的热带地区了。这里的自然条件适宜各种热带作物的生长，有大量尚未全部开垦的荒地可供开发。从自然资源的角度上看，在我们伟大的社会主义祖国辽阔的幅员中，能栽培热带作物的只有广东、广西的南部，云南的南部和西南部，福建的东南部以及台湾等地，其中尤以广东和云南发展热带作物的潜力最大。

热带作物（以下简称热作）在我国一般是指热带经济作物，即包括巴西橡胶树、椰子、油棕、腰果、剑麻、咖啡、可可、胡椒、香茅、霍香、槟榔和金鸡纳树等等，只适生于热带和南亚热带的作物。这些热作的产品，有的是重要工业原料和军工原料，有的是重要出口物资，大部分是人民生活必需品。这些热作大多数为多年生乔木和灌木，可充分利用荒山草坡种植，既不与粮食争地，又可绿化荒山，保持水土，调节气候，维护生态平衡。此外，热作还具有收效快，产期长，价值高，收益大，用途广的特点。因此，积极开

发热作宜植地资源，发展新兴的热作生产，是充分发挥热带地区自然优势，改变贫穷落后，促进经济发展的重要途径。

热作产品在国民经济中具有广泛的用途。橡胶不仅是战略物资，而且是工农交通运输业和科学文化事业上不可缺少的重要物资。它和钢、煤、石油被誉为四大工业原料，一般认为，钢和胶之间的产量，大体应保持100与1—1.5的比例才能协调。一个国家虽然能生产大量的钢，但如果没有适量的橡胶与其配合，国民经济的全面发展将受到很大的限制。现在橡胶工业所制造出来的各式各样产品，总计在5万种以上。没有橡胶轮胎，汽车运输就不可能发展。飞机、坦克、军舰和各种机械，它们有许多重要的配件和传动设备是少不了用橡胶来制造的。橡胶又是很好的绝缘材料，许多电气绝缘材料的制造离不开橡胶。航海人员和潜水员的救生、潜水设备也都是用橡胶做的。农业上需用的橡胶制品也有数千种之多。此外，用橡胶制造的日用品和医药卫生方面的一些用品，都是人们物质和文化生活所必需。可见橡胶在整个国民经济中所占的重要地位。随着生产技术的进步，它的使用范围还在不断扩大之中。客观上对橡胶的需要不仅非常迫切，而且用量也很大。如建设一座350千瓦火力发电站，需橡胶280斤，制造一辆载重2.5吨的卡车需480斤，一架普通飞机需1200斤。而所需的这些橡胶都是很难用其他原料来代替的。

在其他热作产品中，同样都具有独特的不可取代的广泛使用价值。如剑麻的纤维具有拉力强、耐水湿、耐磨擦，在

咸水中不易腐烂的优点，是一般纤维作物所缺乏的。用它制造出来的缆索、网索、传动带和防水布等，是渔航业、厂矿和军舰所不可缺少的物资。椰子、腰果、油棕等热带油料作物，产油量比其他草本油料作物要高很多。它们除了可加工成为上等食用油和机械润滑油之外，椰壳干馏后是最好的活性炭，可供制造防毒面具和工业上作脱色剂之用。腰果壳榨出的油，可作防水剂和保护剂，也可作绝缘油漆。胡椒是珍贵的调味品，在腌渍工业中常用作防腐性香料，医药上常用作健胃、解热、利尿及支气管粘膜刺激剂。咖啡、可可与茶叶同列为世界三大饮料，除供饮用外，咖啡还可提取咖啡碱，有麻醉、兴奋和强心作用。可可能作滋补品与兴奋剂。香茅是热带香料作物，可从叶片中提炼出香茅油，是制造高级香水、香粉、香皂等化妆品的重要原料。此外，还有金鸡纳和槟榔等名贵南方药材，金鸡纳树的树皮含有金鸡纳碱——奎宁，可制成硫酸奎宁或盐酸奎宁，是治疗疟疾的特效药。槟榔的种子具有泻气攻积、驱虫利尿的功效，还有防龋齿、助消化的作用。上述这些各具特色，用途广泛的珍贵热作产品，是我国社会主义农业多种经营的重要组成部分，又是工业的重要原料和出口物资。

热作产品不仅用途广泛，而且经营热作有收效快、经济生产期长、价值高、收益大的好处。如种植的香茅，当年就有收获，胡椒、咖啡、可可3—4年就有经济收入，橡胶种后7—10年，管理好的5—6年即可投产，椰子、腰果6—8年就可开花结果。经济生产期也相当长，如胡椒可连续收获10年以上，橡胶、槟榔、咖啡25—30年，椰子、腰果30—

40年。而且价值高，收益大。如目前一亩芽接的橡胶树所产的胶乳，经加工成干胶片后产值400—450元，相当于一亩双季稻年产1000斤稻谷价值的2.5—3倍。香茅每亩一年所采的鲜叶，经蒸馏成香茅油后的产值约150元。剑麻每年平均亩产纤维价值也有100元上下。尤其是胡椒种植后三年就可开始收获，一般每亩年产值1000元以上，高产的胡椒园可达3000元，相当于2.5万斤稻谷的价值，非一般经济作物所能相比。所以开垦宜植地，栽培热作，对积累社会主义建设资金，增加集体、个人经济收入，扩大对外贸易，换回大量外汇，是最有效的途径之一。

我国栽培热作的历史悠久，种类繁多，种植面积和产量也都比较大，主要有巴西橡胶、香茅、剑麻、椰子、腰果、胡椒、槟榔、咖啡等热作。其中橡胶面积最大，占全国热作总面积的82%，在国际上已占有一定的地位。这是我国在重要工业原料生产方面一个令人鼓舞的成就。此外，还种植了香茅、剑麻、椰子、腰果、胡椒、槟榔、咖啡等，还有少量的油棕、可可、金鸡纳树等，这些热作为国家提供了不可缺少的珍贵产品。

我国的橡胶种植业是解放后迅速发展起来的，橡胶的面积和干胶产量逐步增加，并先后在北纬18度以北的海南岛和超过北纬22度的西双版纳等地建立了天然橡胶生产基地。我国植胶大面积北移的成功，突破了百多年来，世界植胶都在赤道附近的低海拔、低纬度地区，以北纬17度以北为植胶不能逾越的“禁区”。在三十多年的艰苦创业的实践中，总结出一套适应我国橡胶栽培管理的科学方法。一方面针对风寒的

侵袭，在胶园营造防护林；同时根据热带和南亚热带雨水多，暴雨大的特点，修筑梯田、种植覆盖作物（或采用死覆盖），以达到保持水土的功效。另一方面推广良种，培育高产、抗寒、抗风品系，提高产量。原产赤道雨林的橡胶树，能在海南和西双版纳等地大面积种植成功，这是国际天然橡胶生产的一个重大突破，荣获国家1982年的一等奖。

二、屏蔽风寒的地形

地形是自然环境的基本因素之一。不同的地貌类型和地表形态，对土地资源的利用和热作合理布局都有深刻多样的影响。它不仅以各类地形单元的分布、排列，山脉的走向，地表的高低起伏、坡向、坡位、坡度和坡形等要素直接影响热作生产，而且通过它引起了中、小环境热量、水分、风速等的变化，尤其是垂直变化，并对植被、土壤等生态环境的作用，间接影响热作生产，因此，地形因素与热作布局有着极其密切的关系。

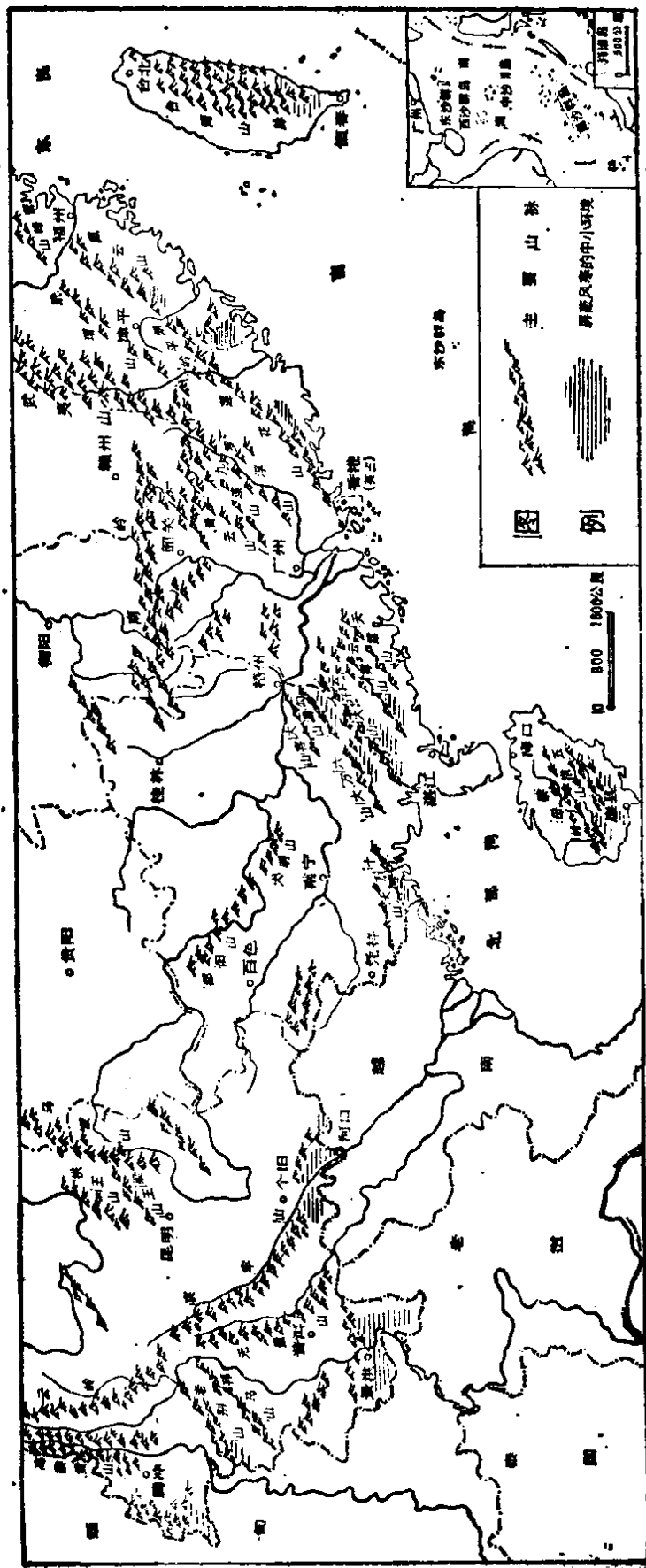
我国的热带和南亚热带地区，就地形类型和地表形态而言，是复杂多样，千姿万态的。大体说西部的滇南地区，属云贵高原的南缘部分，地形类型以山地高原为主，山岭高耸，山地绵延，山川近似南北走向，间有面积不大的平坦坝子（盆地）和河谷阶地，成为重要的农业区。在东部的华南地区，则属两广丘陵的组成部分，丘陵山地广布，山脉多为东北—西南走向，谷地较为开阔，沿海地区还出现不少台地和平原。像这种地域分异，对各地的气候要素（热、水、风等）的再分配起了很大的作用，并影响热作生产的部署。此外，地形对热作垦区的开发利用、热作场地的设置、耕作机械化的可能性、灌溉工程设施，以及热作产品的运输等方面也

有直接的影响。为叙述方便，下面就我国热带和亚热带地区，东西两部分的地形条件对热作生产的影响作简要评述。

(一) 连绵叠置的东部山屏

我国热带南亚热带的东半部地区，其地势具有自北向南逐渐下降的特点。北部的粤北、桂中北和闽西南等山地，海拔多在700—1000米之间，山体较大，横亘连绵，到了中部，地表已广为不到500米的丘陵所取代，相对高度较小，谷地开阔，起伏和缓，再向南便是一条宽窄不一的沿海台地平原地带，地表平坦，海拔多在50米以下。这种北高南低，向阳倾斜的地势，不仅能使较多的地表处于向阳的位置，接收较多的太阳辐射热量，提高地面空气的温度，而且对于冬季南下过境的冷空气也易于渲泄，夏半年来自海洋暖湿的气流，能于长驱直入，带来丰富的雨泽，对发展喜温湿的热作提供了良好的水热条件。

由于东部地区多属于新华夏系构造的隆起地带，以东北—西南走向为主的山脉，构成了东南沿海丘陵山地的骨架，这是区内地表形态另一显著的特点。如从闽东南的戴云山、博平岭至粤东地区的莲花山、罗浮山和粤西、桂南的云雾山、云开大山、十万大山，以及海南的五指山、黎母岭等一系列山地，其山脉走向近乎与海岸线平行，也近乎与寒潮、台风的来向成直交，这些重重叠叠的山脉，如同设防的山屏，对南来北往的冬夏季风产生很大的影响，它不仅对水热起了再分配的作用，而且使冬季南下的冷空气受到重重的屏



我国南方主要山脉分布示意图

障，即使较强的寒潮越岭南侵，也由于长途跋涉，下沉增温，势力也大为减弱。就是对于夏秋盛行的台风，亦能起到削弱其破坏力的功效，为这些山脉的南侧，热带和亚热带作物能正常生长，提供了屏蔽风寒的环境条件。

在区域地质构造和地貌发育的作用下，境内出现了许多三面环山，向南敞口的中、小马蹄形环境，这亦是区内地形结构又一特点。如福建盘陀岭以南的诏安、云霄，粤东莲花山南侧的普宁、陆丰，粤西云雾山南面的高州、化州，以及桂南六万大山南麓的博白、陆川等一连串的中、小马蹄形环境，具有温湿静风的良好条件，栽培热作比附近其它地区更为适宜。

上述地表形态三个方面的特点，综合影响了华南地区的水热分配和热作布局，其中作用更显著的有下面数道山地。

首先，大致是东西走向的南岭山地，它横亘于粤北和湘、赣境界之间，向西延展到桂东北，所称的五岭（自西向东为越城岭、都庞岭、萌诸岭、骑田岭、大庾岭）就在这里。它东西延展两千多里，海拔千米左右。南岭山地并非一条连贯完整的山脉，而是一连串孤立山地的总会，其间错落着大小不一的盆地，和经河流切割的峡谷或低地，成为自古以来南来北往的孔道。虽然山地较为破碎，但在地理上仍具有重要的意义，不仅是珠江和长江两大水系的分水岭，而且较大范围地影响着我国南方的气候，阻滞或减缓南下寒潮的势力，使岭南岭北冷暖干湿差异明显。冬季岭北的湘南、赣南，因冷空气停留积聚，多阴天小雨，所谓“潇湘夜雨”就

是岭北锋面雨的特点。湖南的宜章、汝城、江华、道县的一月平均温度都在 7°C 以下（极端低温 -4.9°C — -10°C ），而岭南的乐昌、南雄、连县等地，寒流过山下沉，气温不象北坡冷，一月均温在 9°C 以上，因此喜暖的作物如大蕉等在连县、连南、乐昌等谷地都能生长。

其次，在南岭山地以南，分布最为广泛的是一系列东北—西南走向，岭谷相间，平行排列的山脉，对拦滞南下寒潮和抬升北上气流致雨有很大作用。这些山脉在闽南有三条，武夷山、玳瑁山、戴云山—博平岭，山岭海拔多在1000米以上，山地走向大致与海岸平行，地势自西北向东南逐渐降低，背山面海，其间分布数条东西向独流入海的河流，加上低山高丘交错，构成了许多朝向东南的马蹄形环境和温湿静风的河流谷地，给热作安全越冬创造良好条件。实践证明，种植于诏安、云霄许多良好环境中的橡胶树，出现的寒害一般比更为偏南的桂南为轻，而且热带亚热带水果，种类多，质量好，四季不绝。

以岭谷平行相间为特征的粤东地貌，同样也有三条东北—西南走向的山脉，自东向西排列是莲花山—阴那山、罗浮山—项山、九连山—南昆山。这些山脉延展数百里，象三道“山墙”，对山岭南北两侧的气候和农作带来较大的影响。如莲花山—阴那山，它北起梅县、大埔之间，经铜鼓嶂、八乡山等，向西南连绵600多里，而没尽于大亚湾头，余脉入海形成珠江口外的岛屿。山地高度千米左右，不少山峰超过千米。由于山地接近沿海平原，山势显得格外巍峨高峻，是兴梅盆地和潮汕平原天然界线，南来的温暖海风和台风少越山

北，寒潮也难侵入山南，使山地南侧更富有海洋性气候的特色，冬季不冷，揭西、普宁、惠来、陆丰等地栽培的热作，如橡胶、胡椒、咖啡等能正常生长。

又如在莲花山西面与其平列的罗浮山一项山，它北起于粤、赣、闽三省交界的项山，经阳天嶂、桂山等，止于罗浮山，全长560多里，山地海拔多为800—1000米。由于地壳断裂作用和东江水系的切割，把山脉分割数段，山体较为破碎，只有南段的罗浮山，山体高大，峰峦相连，南侧的向阳坡，冬温暖和，使增城、东莞等地种植的荔枝、香蕉、菠萝等热带亚热带水果，成为广东规模最大的基地之一。

在粤西南，还有与粤东诸山类似的山地，自东而西依次是天露山、云雾山和云开大山，过了琼州海峡到海南岛，还有五指山和黎母岭。这些山地也都是东北—西南走向，海拔多在800—1000米，有的山岭千米以上，岭峰相接，山地连绵叠置，组成了许多大小不一的三面环山，向南敞口的向阳环境。如高州、化州和信宜等地，北面有云开大山、云雾山的屏障，向南地形开阔，避寒条件较优，1955年1月从湘、桂南下的寒潮，出现的极端低温，高州为 0.2°C 、信宜 1.6°C ，对比更为偏南的雷州半岛（同期徐闻 -1.8°C 、遂溪 -2.5°C ）要高一些。目前这里已垦殖大片热作园林，橡胶、胡椒、咖啡生长良好，甚至典型的热带作物椰子，也能在电白沿海一带正常开花结果，与地形因素有密切关系。

与上述类似的地形构造在桂南同样也断续出现，屏障寒流作用较显著的有十万大山、六万大山、大容山和勾漏山，也都呈东北—西南走向，海拔一般800—1000米，属低山类