

可可：热带奇树妙处多

文海南日报记者 张惠宁

可可树是锦葵科的一种热带植物，主要分布于南北纬20°之间。这种树最初生活在南美洲的亚马逊雨林，后移居中美洲。16世纪至17世纪，来自欧洲的殖民者从美洲带回可可种子，可可树作为一种经济作物开始在全世界范围内试种。

作为一种典型的热带植物，可可树外观奇特，“颜值”颇高。它虽为乔木，但不会长成参天大树，身高一般在4米到7.5米之间，树干直径30厘米到40厘米，果实比一个成年人的拳头还大。如果你要问，可可树的果实是什么形状、什么颜色，这个问题真不好回答。因树的品系不同，可可鲜果有近圆形、椭圆形、倒卵形、纺锤形等几种形状，其未成熟时呈青白色、绿色、墨绿色、红绿色、红色、紫色等，逐渐成熟后又会趋向橙黄色和黄色。

可可树结出的果实个头不小，花却十分娇小

“比利时人用amazing来描述海南可可的味道，他们拿海南可可豆生产出来的巧克力在欧洲市场很受欢迎。从我们收到的反馈来看，海南出产的可可豆被认为‘风味独特，有坚果和莓果的味道’，适合用于生产个性化可可产品。”李付鹏说。

据了解，我国年进口可可豆及可可制品约15万吨，且中国巧克力市场规模正以年均10%到15%的速度增长，消费潜力高达200亿元。

“海南生产的可可豆供不应求。”李付鹏说，去年海南生产的可可豆实现了第一次出口，出口到比利时，出口价格为每公斤50元人民币，“这两天，比利时的企业一直在催着要我们的可可豆，但我们无豆可供。”海南出口可可豆虽然量少，但已经引起了世界可可生产大国科特迪瓦和加纳的关注。

在全世界范围内，可可有FO-RASTERO 弗拉斯特罗（产量占比80%）、CRIOLLO 克里奥罗（产量占比5%）、TRINOTARIO 特立尼达里奥（产量占比15%）三大品系。其中，弗拉斯特罗产量高，苦酸味重，风味单一，多用于制作商业巧克力；克里奥罗口感细腻，风味优雅且层次丰富，有花果香，但产量偏低；特立尼达里奥是前两者的杂交品种，既比前者风味优雅，又比后者产量高。而海南的可可属于特立尼达里奥品系，很难跟可可主产国比规模，更适合走优质可可发展道路。

“海南省的橡胶、椰树、槟榔等经济林面积超过1000万亩，如果15%的经济林间种可可，年产可可豆可达12万吨，每年能新增农业产值23亿元以上，发展前景广阔。”李付鹏说。

可可是热带地区的标志性树种，会呈现热带植物典型的“老茎开花结果”景观，极具科普观赏价值。从建设共享农庄、发展旅游业的角度来看，种植可可对海南而言也大有裨益。

去年，中国热带农业科学院香料饮料研究所所属高新技术企业海南兴科热带作物工程技术有限公司的一条巧克力生产线启用，“近年来，香饮所联合相关科教单位和企业围绕可可产业发展需求开展全产业链科技攻关，已经有了一定的技术储备。能提供优良可可品种、种苗繁育技术和标准化种植技术，开发了具有自主知识产权的巧克力、可可椰奶、可可咖啡等10余种产品。我们认为海南大规模发展可可产业的时机已成熟。”李付鹏说。

据史料记载，在大航海时代，欧洲人发现了可可的营养和药用价值，可可的市场需求不断增加。作为一种物种的可可随着殖民者的扩张步伐，开始在世界范围内大迁移。

16世纪，西班牙人和葡萄牙人为了满足对可可日益增长的需求，将可可引入了他们的殖民地。西班牙人将可可引至特立尼达和多巴哥、洪都拉斯、古巴、委内瑞拉、哥伦比亚。葡萄牙人将可可引至巴西。

17世纪，法国人看到了在加勒比海殖民地种植可可的前景，将可可引至多米尼加共和国和格林纳达。西班牙将可可引至菲律宾、印度尼西亚和秘鲁。

18世纪，英国人和荷兰人将可可带入亚洲，印度、斯里兰卡和马来西亚等国开启了种植可可的历史。19世纪，葡萄牙人将可可带入非洲，随后其他殖民国家效仿。

可可进入中国，最早始于1922年的台湾地区。但可可对气温等条件要求高，只适宜在南北纬20°之间生长，台湾囿于气候因素，近一百年来只种了少量的可可树。

如今放眼全球，在靠近赤道适宜可可生长的地方，几乎都种植了可可。可可分布于亚洲、拉丁美洲、非洲的近60个国家和地区，主产国有科特迪瓦、加纳、印度尼西亚、尼日利亚、厄瓜多尔、喀麦隆、巴西、秘鲁、哥伦比亚、多米尼加。

据国际可可组织（ICCO）统计，2019/2020收获季，全球可可收获面积达1200多万公顷，总产量550多万吨，其中非洲占76.4%，美洲占15.6%，亚太地区占8.0%。科特迪瓦是世界第一大可可生产国，产量为202万吨，加纳是第二大生产国，产量为97万吨。



可可花。受访者供图

可可，不断扩张的世界版图

放眼全球，可可种植已遍及欧亚非拉近30个国家和地区

海南可可，在中国独树一帜

海南可可种植，肩负着发展壮大中国可可产业的重任

海南岛位于北纬18° 10′—20° 10′之间，是中国唯一的热带岛屿省份。1954年，从东南亚归国的华侨将少量可可种子带回了他们的新家——位于海南岛东南部的万宁兴隆华侨农场，开启了可可在中国的新旅途。“可可适宜生长的气温在24℃至26℃之间，而兴隆年均气温恰好在24℃左右。”华南热带作物研究院兴隆试验站（中国热带农业科学院香料饮料研究所的前身）第一代科研人员张籍香说，可可落户兴隆，有偶然因素也有必然因素。

据资料记载，1956年，因为兴隆可可树种得好，当时的保亭育种站和海南植物园（现万宁东岭农场）陆续试种可可树。华南热带作物研究院兴隆试验站在1957年成立后，持续关注兴隆的可可种植情况，并在1960年进行科研立项，在一片荒地上尝试引种可可，展开对可可的生长习性的的大田观察和研究。此后的60多年里，海南的科研人员坚守在兴隆，筚路蓝缕，为中国可可产业发展贡献力量。

从1960年至今，三代科研人员倾情投入、兢兢业业，对可可展开研究。以张籍香为代表的第一代科研人员摸透了可可的生长习性以及对气候和环境的要求，以及基本的大田管理技术；以王庆煌、赖剑雄、宋应辉为代表的第二代科研人员对可可的丰产栽培技术进行了30多年的研究，选育出中国第一个具有知识产权的可可丰产抗寒品种“热引四号”；以李付鹏、秦晓威为代表的第三代科研人员，则将传统的实生育苗模式，转变为嫁接繁育和成龄树嫁接换种，为可可新品种推广和可可产业持续发展提供了技术支撑。

“海南的可可种植面积最多时达1万多亩，云南的西双版纳约有20亩，台湾地区保持种植2000亩左右。因此海南的可可种植，在全中国独树一帜，海南肩负着发展壮大中国可可产业的重任。”李付鹏说。

全球化深刻改变了人类的生活方式，也同样深刻改变了科研的路径。中国热带农业科学院香料饮料研究所的科研人员放眼全球开展可可研究与交流。10年时间里，他们从厄瓜多尔、哥斯达黎加、巴西、科特迪瓦、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚、斐济等20多个国家收集保存各类种质资源，目前资源圃保存有可可资源500多份，种质资源保存量位居亚洲和大洋洲第三位，并首次引进大花可可、双色可可等野生种2种。他们既研究有生产价值的品种，也研究有观赏价值的品种。

可可很“洋气”，也很“亲民”。人们爱吃的巧克力、糖果、糕点里，大都有可可这一重要原料。在餐饮界，可可是和茶、咖啡并称的世界三大饮品之一。

鲜为人知的是，从饮品中的西式“贵族”，到风靡全球的常见饮料，可可走进大众的日常生活花了近四千年之久。

据可查的记录，可可被人类饮用的历史，可上溯至美洲最古老的文明——公元前1900年至公元前1500年的奥尔梅克文明时期。考古学家在那一时期的陶罐残片里，发现了可可碱痕迹，而可可碱只存在于可可豆中。大量已出土的玛雅文明时期容器证明，当时的中美洲贵族阶层饮用可可。

更鲜为人知的是，可可豆，也就是可可种子，它富含可可脂、可可碱、多酚、类黄酮等活性成分，具有改善心脏、肾脏、肠道功能等保健作用。

目前，中国人均消费巧克力不足0.1千克，不及西方国家年人均消费量的10%。

“市场上可可豆较为紧俏，你们在国内吃到的巧克力可能有相当一部分是代可可脂产品，并不是真正的可可脂产品。”李付鹏对海南日报记者说。

海南与可可，有着特殊的缘分。海南岛是中国有代表性的可可种植区。在海南的网红“打卡”地——兴隆热带植物园，许多游客不远千里，只为一睹可可树的优雅身姿。不少人在这里第一次品尝到可可鲜果的果肉。

值得一提的是，2004年，国家邮政局发行《侨乡新貌》系列邮票。兴隆从全国84个华侨农场中脱颖而出，入选被誉为“国家名片”的邮票系列。其中一张邮票画的就是兴隆的可可树，可可果位于邮票的显眼位置。可可，也因此成了兴隆的代表性植物。



可可果肉。受访者供图

可可的「洋」与「俏」

从饮品中的「贵族」到风靡全球的饮料，可可历史文化绵延近四千年

文海南日报记者 张惠宁

海南可可的世界版图

10月18日，以“多元化可可，多元化生活”为主题的第三届中国可可文化节暨可可产业高峰论坛在海南万宁市兴隆热带植物园举行。在文化节上，产自海南的可可成为业界“新宠”。

“2019年举办第一届文化节时，来的大部分是种子科研人员和种植户，第二届来了许多市场营销人员，今年第三届，来了不少优质客户。不仅国际知名可可企业跟我们联系，国内北京、上海等地的一些巧克力企业也跟我们联系。这两天我的手机响个不停，大家追着要订我们的可可豆。”10月22日，中国热带农业科学院香料饮料研究所可可研究中心主任李付鹏高兴地对海南日报记者说，“我们收到的订单，已是我们产能的三至五倍！”

“海南作为中国可可主要的研发中心和生产基地，经过科技工作者60多年的持续攻关，已经具备了为大规模发展可可产业提供全产业链技术支持的能力。”他介绍，目前海南每年可可豆产量仅有10吨左右，远不能满足国内外市场需求。

全球可可主产区（国家地区）

科特迪瓦、加纳、印度尼西亚、尼日利亚、厄瓜多尔、喀麦隆、巴西、秘鲁、哥伦比亚、多米尼加

海南可可种植区域布局情况

优势区：万宁、琼海、保亭、陵水

适宜区：三亚、儋州、乐东、东方、五指山、定安、文昌

次适宜区：海口、澄迈、临高等市县

可可豆与咖啡豆的区别

咖啡豆表面光滑，颜色较深，几乎每一颗同品种咖啡豆的尺寸都差不多，豆中间有一条凹槽；相较之下，可可豆表面不太光滑，颜色较浅，大小不太一致

制图/孙发强



可可豆。海南日报记者 李天平 摄