

不惧挑战，
8年前换科研“跑道”

1986年，赖杭桂从当时的华南热带作物学院毕业后留校任教，先后从事过橡胶和木薯的育种研究。2016年，在海南大学原副校长胡新文的邀请下，他逐步离开原来的研究领域，将主要精力用于研究海南油茶。

“那一年，油茶被列为国家大宗油料作物，是健康优质食用植物油的重要来源，也是国家重要战略物资。”赖杭桂说，当时关于海南油茶的研究基本上是一片空白，这让他觉得既是挑战也是机遇。

其实，在得知赖杭桂要转换研究方向时，周围人十分诧异和不解。当时赖杭桂已经50多岁了，在木薯研究方面已取得一些成就，先后主持两个国家自然科学基金项目。

2017年，赖杭桂和团队成员成功申请了省重大科技计划项目，开展海南油茶优质高产关键技术及加工产品研发。团队分别在琼海和澄迈选了两个代表性油茶种植基地进行试验。让本地油茶生产突破“低产”瓶颈，是他们要闯的第一关。

“枝条密密麻麻，树下杂草杂灌丛生，基本上看不到果实。”谈到第一次走进琼海上科村油茶园看到的场景，赖杭桂记忆犹新。

“明明油茶园的树正处于丰产树龄，为何亩产鲜果100斤不到？大家很困惑。”赖杭桂说，当时不少种植户看到油茶树结果少，便放弃了对油茶园的管理。

虽然现实摆在眼前，但赖杭桂和团队成员不相信海南油茶“天生低产”的说法，他们通过科研探寻答案，并运用技术手段对油茶园进行改良，以提升产量。



赖杭桂（右二）给农户示范如何管理油茶树。



海南大学油茶良种苗圃。
本版图片均由受访者提供

“当时对油茶的研究不深入，没有经验可借鉴，我们只能在摸索中前行，自己总结经验。”赖杭桂说，团队成员把油茶树当成宝贝，日复一日观测其生长状况，探索修枝整形、水肥管理、疏花疏果的技术规程，终于摸索出了一套改良低产油茶园的方法。

经过一系列操作，2018年上科村油茶园的产量明显提升，这让赖杭桂十分高兴。“如今，我们对接的油茶园平均亩产量已达近2000斤，按市面价格计算，每亩收入能达到1万多元。”他说。

选育良种，
找高产树还学会了爬树

成功改良低产油茶园的经历，让赖杭桂和团队成员对海南本地油茶的发展充满信心。“一株连续数年保持高产的油茶树，是选育油茶良种的好材料，可以取其枝条进行嫁接或扦插无性繁殖，对后代无性系展开农艺性状评比，选出适合海南气候、生态的本土油茶良种。”

选育良种，是推动海南油茶产业发展的根本之策，也是赖杭桂团队需要突破的第二关。有了这种认识，赖杭桂和团队成员开始寻找优异油茶资源。

2016年，赖杭桂和团队成员踏上了种质资源调查之路，他们的足迹遍布海南岛，每到一处，都会找当地种植户询问哪里的高产油茶树。“虽然许多种植户管理油茶较为粗放，但他们对高产树一般都有印象。”赖杭桂说。

种质资源调查的过程充满艰辛，特别是在吊罗山、黎母岭、尖峰岭、霸王岭等偏僻地区，山路不好走，当汽车无法通行时，他们只能徒步进去，有时来回一趟要走几十公里。

除了崎岖的山路，让赖杭桂和团队成员头疼的，还有令人闻之色变的山蚂蝗。“有时候不知不觉中，蚂蝗钻进鞋里在脚上咬了个大包，我们团队几乎每个人都被咬过。”赖杭桂说。

一些高产油茶树树龄偏大，“个头”很高，为了近距离观察果实，赖杭桂和一些团队成员练就了爬树的本领。

“测产和采样的一般都是大树，爬树是为了方便开展工作。”赖杭桂半开玩笑地说，有人爬树的时候，同行的人会在树下守着，这样如果摔下来还能兜一下。

漫长的路途，不能磨灭赖杭桂和团队成员寻找搜集油茶资源的热情。他还记得，有一次在五指山一带寻找野生油茶种群时，大家跟着向导整整爬了约10个小时的山，早上8点出发，下午6点下山，回到车上那一刻，感觉脚都不是自己的了。

找到高产优良母树后，赖杭桂和团队成员还须对母树的无性后代进行综合农艺性状测定，考察鲜果产量、出籽率、抗病性、含油量、油脂品质等指标，工作量不小。

功夫不负有心人，多年深入一线调查，海南大学“热带油茶科技创新与产业化应用”创新团队收获颇丰，先后发表了《热带地区油茶种质资源收集及评价》《海南岛十倍体油茶资源分布及评价》。该团队已积

累超过300份优异油茶种质，并建立了油茶资源圃。

目前，我省已认定油茶良种23个，赖杭桂团队选育认定的油茶良种有8个，其中以第一选育人申报的“海大油茶2号”“万海3号油茶”是海南省油茶发展三年行动计划主推品种。

推广技术，
指导种植户防治病虫害

选育油茶良种后，将良种推广至田间地头，是赖杭桂团队正在闯的“第三关”。近些年，赖杭桂经常往乡下跑，向农户推广油茶新品种，传授栽培管理技术。

“在推广的过程中，发现许多人有这么一种观念，觉得土生土长的实生树是最好的，对新选育的品种持怀疑态度。其实，之前海南油茶林低产，就与采用实生苗有关。”赖杭桂说。为了普及“良种良法”，他和团队成员在琼海、文昌、澄迈等地乡村开展油茶种植技术培训，面对面给种植户讲解。

除了集中“上课”，遇到油茶种植户求助，他们也会赶去现场查看，给出指导意见。有一次，五指山的部分农户反映，当地一些潮湿的地方出现了油茶树落果较多的情况，赖杭桂听说后，带着团队成员去了



“海大4号”油茶树。

一趟五指山。

“当时我们看到有的树超过一半的果实掉落了，这些果实接近成熟，很可惜。”赖杭桂介绍，他们剥开掉落的果实，发现里面有很多虫子，在告诉农户罪魁祸首是桃蛀螟虫害后，向农户科普怎么防治。“我们为农户提供了包括药物配方、喷药频率、用药量在内的详细技术资料，指导他们疏林、通风、透光，帮助他们实现了保花保果的目标。”

让赖杭桂感到欣慰的是，在海南省有关部门的推动下，近几年海南油茶新品种的推广速度加快，无性系良种覆盖率稳步提升。“目前，我们团队在海南11个市县近4万亩土地上，推广了油茶新品种及配套技术。”

除了在海南推广油茶良种，赖杭桂还希望海南油茶能凭借优异的品质“走出去”。如今，他正带领团队对海南原生动茶的特异性开展研究。

“内地油茶品种主要为六倍体和八倍体，而海南原生动茶资源主要为十倍体，这与海南的热带岛屿季风性气候有关，也恰恰证明了海南油茶独特价值。”赖杭桂说，他将挖掘更多海南优良树种，并对这些资源进行长期观察，从中选出更加优异的油茶品种。□

编者按：

在海南琼海会山镇、儋州王五镇等地，分布着一批树龄达几百年的油茶古树，其“子孙后代”遍布全岛。如今，科研人员基于已有油茶资源，选育出一批油茶新品种，为油茶产业发展插上了科技翅膀。

“科技小院使得研究生能够扎根油茶生产一线，发现油茶产业存在的问题，推动产业科技创新。”近日，海南大学“热带油茶科技创新与产业化应用”创新团队和相关单位、企业合作成立了我省首个油茶科技小院，作为团队负责人的赖杭桂感到十分兴奋。

“研究越深入，越觉得海南油茶独特价值还有很大的挖掘空间。”从改良油茶低产林、寻找优良种质资源，到研究高产高效栽培技术、培育优质种苗，再到研发油茶相关产品、讲好油茶故事，近8年来赖杭桂带领团队围绕一棵油茶树，在海南书写了精彩的人生故事。

海南大学教授赖杭桂：
油茶科研「闯三关」

海南日报全媒体记者 黎鹏