



中国热科院攻克橡胶树种质资源匮乏等育种难题 从“跟跑”到“领跑” 让橡胶树育种周期缩减至20余年

南国都市报记者4月4日讯(记者易帆)橡胶树原产于亚马逊丛林,是典型的热带林木。国际上曾有专家学者论断,不耐寒不抗风的橡胶树其栽种范围不可能超过南纬10度至北纬15度这一范围,然而如今橡胶树已经能在北纬25度的我国云南种植生产。

从打破国际学者的论断,到选育出适合中国气候环境栽种的优良橡胶树品种,从上世纪50年代开始,中国热带农业科学院(以下简称:中国热科院)橡胶树育种团队科学家不断努力。

该科研团队牵头,联合云南热作所等单位,经过近40年努力,攻克了橡胶树种质资源匮乏、育种周期长效率低等育种难题,育成耐寒抗风高产品种8个,新植胶园使用占比超过80%,覆盖全国植胶面积的39.7%,实现了自主培育品种对引进品种的更新替代。同时,科学团队还研发了一套橡胶高效育种技术,通过乳管分化与+试割测产结合的产量早期预测技术、室内模拟与大田试验结合的抗风耐寒早期鉴定技术,大幅缩减育种材料筛选时间,让橡胶树育种周期从40多年缩减至20余年。

三代科学家接力 选育本土优良橡胶树

选育一个橡胶树品种周期是多长?答案是超过40年。

橡胶树种下至开割至少要8年时间,而要完成育种的亲本选配、人工杂交,从初筛到完成鉴定评价,这期间至少需要40年的周期。

“橡胶育种有句行话,育种工作一旦断了就再也连不起来了。”中国热科院橡胶研究员高新生说,中国橡胶育种成果倾注了三代科学家的心血。



授粉苗产量早期鉴定。(受访者供图。)

在上世纪50年代,我国第一代植胶人通过选择小环境、配套栽培技术,利用种子苗从无到有建立了我国自己的植胶产业;后续中国热科院刘松泉等老专家们突破重重困难从国外引进了100多个橡胶品种,从中筛选出“RRIM 600”“PR 107”等一批品种并广泛推广种植,为后续我国橡胶品种的自主培育打下坚实基础。

此后,中国热科院橡胶研究所所长黄华孙接过育种的接力棒,致力于选育出适合我国热带北缘植胶环境特点的高产、抗风、耐寒的橡胶树优良品种,手把手培养新一代的育种人。李维国、曾霞、高新生等一批科技人员在他的带领下,逐渐成长为种质资源和新品种培育的骨干。

高新生接触橡胶育种后,一干就是20年。为了研究橡胶树的抗风性,每次台风刚过境,高新生就骑着摩托车钻进

满目疮痍的橡胶林里进行抗风调查。有时在实验室里一坐就是一天,加班加点成了工作常态。虽然忙碌,高新生却乐此不疲,“橡胶育种在于传承接力,老前辈在退休后十余年还在默默关注支持橡胶育种工作,他们的言传身教给了我们新一代育种人奋力前行的动力。”

三代科学家的接力耕耘,让橡胶树育种有序推进,成效显著。该团队联合云南热作所、海胶集团等单位,系统搜集保存橡胶树种质资源6462份,筛选耐寒抗风高产种质79份,创制33份,构建了国际上数量最多、性状最优的耐寒抗风种质资源库。

从“跟跑”到“领跑” 橡胶树品种从“引进”到“输出”

中国热科院橡胶所自主研发建立了

橡胶树组培苗繁育技术体系,攻克了困扰植胶界近40多年的组培苗规模化繁育难题,实现了橡胶树组培苗规模化生产,建成世界上首条橡胶树组培苗规模化生产线。

“目前,我们选育出了热研917、热研73397、热研879等抗风、高产的橡胶树优良品种。”高新生介绍,其中,热研917等抗风高产品种输出至“一带一路”沿线泰国、马来西亚、科特迪瓦等主要植胶国家,让中国橡胶树育种从“跟着”东南亚国家跑,到抗逆育种“领跑”,橡胶树品种也从“引进”到“输出”。

高新生介绍,在育成的8个优良品种中,都是农业农村部的主导品种,其中云研77-4等耐寒高产品种,让种植区北缘由北纬24度扩大到25.12度,解决了云南和广东植胶区低温寒害频发、耐寒品种产量低的问题;而热研917等抗风高产品种则针对海南和广东植胶区台风频发,抗风高产品种缺乏的问题,让胶园实现稳产、高产。目前这些新品种占推广应用的80%,已经成了新一代胶园核心品种。

“从引种驯化到自主选育,我们还在朝着转基因和分子育种方向努力。”高新生说,目前中国热科院橡胶所正在开发更多性状的分子标记,扩大应用实现精准育种。

有了良种良法支撑,目前,中国热科院橡胶树新品种新技术已经输出到泰国、马来西亚、科特迪瓦等7个主要植胶国。育成品种的天然橡胶质量,已符合高端用胶要求,成功研发出用于C919、ARJ21等飞机轮胎专用胶,为我国天然橡胶产业可持续发展 and 战略资源安全保供提供了品种与技术支撑。

城事播报

清明假期去哪玩? 海口这5条踏青线路值得一去

南国都市报4月4日讯(记者丁文文)清明假期,踏青热潮涌动。踏青赏春花、登高上春山、湖畔沐春风、乡野撒欢、雨林探秘……4月4日,海口市旅文局推出5条清明小长假踏青主题线路,市民游客速收藏开启踏青之旅吧!

- 线路一:赏花游玩 登高“上春山”
西岸步行街(看云卷云舒,打卡西岸步行街及网红孤独树)——秀英金熊街(赏樱花)——海口火山口公园(漫游登高)——火山泉休闲农庄(垂钓休闲娱乐)或铭投山庄(体验游玩项目)
- 线路二:户外限定 春日露营
海口三角梅共享农庄(春日露

- 营)——红旗本立村(采摘桑葚)
- 线路三:遛娃踏青 欢乐不停
东寨港红树林旅游区(“森”呼吸)——连理枝渔家乐(体验渔家风情)——大道湖及美贴村(游玩乡村、水果采摘、赏莲花享鱼疗)
- 线路四:忆古思贤 打卡苏轼式“朋友圈”
海南省博物馆(苏轼真迹《题王诜诗帖》亮相)——五公祠(欣赏海南古建筑,了解五公)——海瑞文化公园(沉浸式感受廉洁文化)/蛇桥(领略蛇桥浮春水之美)
- 线路五:雨林探秘 自然之旅
海南热带野生动植物园(与动物们近距离互动,科普学习)——冯塘绿园(古村漫游,体验围炉煮茶)



游客打卡五公祠。(海口市旅文局供图)