

国家热带牧草标本馆在儋州落成

南国热土 牧草青青

文海南日报记者 李梦瑶 通讯员 刘倩



科研人员在野外采集资源。

大概很少有某一类植物过得像牧草般“憋屈”：明明本领大，却长期不被重视。

在植物学界和种质资源保护领域，愿意关注牧草的学者也少之又少。“研究这个，太难出成果了。”用中国热科院热带牧草研究中心副研究员杨虎彪的话来说，牧草尤其是热带牧草，确实是个冷门学问。

但就是在这么一个“难出成果”又冷门的领域，杨虎彪和他的前辈、同事不仅接力钻研近七十载，更在新品种选育、成果推广等方面取得了一系列科技成就。

摸清南方牧草资源“家底”

叶片细长或肥厚，动辄三四米高或刚刚没过脚踝，这些“杂草”生长在城市路边、密林深处、田野小道，看起来似乎不会引起任何人的注意，直到出现在杨虎彪的视线里。

俯下身子，趴在地上，将它们小心采集，经过压制、干燥等工序后，再一一装订保存。自2010年进入中国热科院品资所，杨虎彪已经记不清这样一套动作自己重复了多少次。

比他重复更多次的，是中国热科院副院长刘国道研究员。

从1985年毕业那年起，刘国道便开始用双脚丈量海南的每座村落、每片山林、每条河流，之后又一次次出岛，足迹遍布南方各省最偏远、最荒凉、最艰苦的地方，只为带回这样一株株造型各异却又貌不惊人的“杂草”。

“杂草”确实够杂，它们当中既有草本植物，也包括一些灌木、半灌木，看起来分明是“八竿子也打不着”的关系，却因都具有饲用等价值而被赋予了一个共同的名字——牧草。

“牧草能解决畜牧业饲料保障的问题，在水土保持、培肥土壤等方面也具有十分重要的生态意义。”刘国道说，然而由于种种原因，我国关于牧草的研究起步晚、基础弱，研究热带牧草的人更是



并育成通过国审，如今已成为我国南方最重要的刈割型禾本科牧草。”中国热科院热带牧草研究中心副研究员董荣书介绍，柱花草则是一种原产于南美洲的豆科牧草，该院于1962年引进后，选育出多个适合我国南方种植的柱花草新品种，至此国内形成“北有苜蓿、南有柱花草”的草业发展新格局。

在这一过程中，海南岛充当的正是“试验田”的角色。

为牧草搭建“种子银行”

“草还需要种？田间地头到处都是，割都割不完！”这是早些年，刘国道和同事们下乡推广牧草种植时，最常遭受的质疑。尽管多年推广已有一定成效，但不可否认的是，时至今日，许多人们对发展牧草产业的重要性认识仍然不够深。

“你能相信吗？每年我国得大量进口牧草才能满足畜牧业的饲料需求，这两年受疫情影响，进出口受阻，这一问题更是愈发凸显。”刘国道说，相比北方还有大牧场作为产业发展基地支撑，南方牧草产业完全处于弱势地位，“其实南方缺草啊，尤其缺高质量的饲料牧草。”

为解决这一“卡脖子”问题，中国热科院热带牧草研究中心一方面积极推进新品种选育、成果转化工作，另一方面也努力构建起一套完善的热带牧草资源收集与保存体系。

“农业每次质的飞跃，都是种子变革主导，没有现代种业的支撑就没有农业的现代化。”刘国道说，在基本完成国内热区热带牧草种质资源考察和收集工作的同时，他们将“科研触角”伸至30多个国家和地区，相继建立起农业农村部热带牧草种质资源圃、国家热带牧草资源保存中期（备份）库，目前已累计收集热带牧草种质资源1.5万多份。

在海南儋州，国家热带牧草资源保存中期（备份）库，-4℃的中期低温保存库和-18℃的长期低温保存库里，来自世界各地的热带牧草种子，此刻正在静静休眠中穿越时空。或许未来的某一天，某些种类的牧草在野外消失，它们便会应约苏醒再次绽放生机。■

少之又少，“一份优良的资源，可以带动一个产业的发展，资源收集则是育种研究的基础。”

正是基于这份责任感与使命感，包括刘国道、杨虎彪在内的一代代科研工作者，从尝试摸索，到2000年前后系统性开展热带牧草种质资源的调查、收集和保护工作，如今终于基本摸清了南方牧草资源“家底”。

“我们走遍南方15省（自治区和直辖市），目前收集到草种标本共计8000余份，其中南方重要牧草资源的科、属实现了100%的覆盖，种级水平保存量占南方分布种总数的70%以上。”让刘国道兴奋的是，国家热带牧草标本馆于今年2月在中国热科院儋州院区落成，不仅意味着这些标本今后拥有了自己的家，也标志着我国南方第一个牧草专类标本馆正式投入使用。

几代专家接力推广

标本收集只是种质资源保护与利用工作的其中一环，而中国热科院对热带牧草的研究历史其实还能追溯得更早。

早在20世纪50年代，南方大面积垦荒种植橡胶初期，时任华南亚热带特种林业研究所（中国热科院前身）第一橡胶研究室（生态造林）室主任的何敬真教授便从理论到实践上阐述了橡胶抚育工作中解决防护林及覆盖植物问题的极端重要性，指导农垦部门大力推广种植爪哇葛

藤和毛蔓豆，使之成为华南垦区橡胶园的主要绿肥覆盖作物，有力促进橡胶产业的发展。

“爪哇葛藤和毛蔓豆都属于豆科类的绿肥牧草，对改良土壤有很大作用。”刘国道坦言，当时对热带牧草只有零星研究，直到20世纪60年代开始，这项工作特别是引种工作才开始被逐渐重视，“听前辈们说，当时国外引种条件相当困难，许多种子和资料只能邮寄至香港，再由香港转寄回海南。”

好在，科研工作最不怕的就是困难和麻烦。就这样，一颗颗优质牧草种子辗转多地、漂洋过海，纷纷在海南落地生根。不过四五年时间，便已从国内外引种绿肥牧草131种，其中新银合欢、象草、危地马拉草等一批牧草品种凭借速生丰产、用途广泛的特点，很快在南方各省得到大面积推广引种。

从引种到选育，从研究到推广，几十年来，中国热科院品资所的一代代科研工作者不断提升成果转化服务“三农”能力，针对我国南方农区畜牧业以农户为单元等特点，利用“农民参与式”方法构建牧草推广体系，通过科技下乡活动，把新品种、新技术传递给农户。

到目前，该院已育成并通过国审牧草品种32个，新品种累计推广面积达4000多万亩。而最让他们骄傲的，当属热研4号王草和柱花草的成功选育和推广。

“热研4号王草原产于哥伦比亚，我们于20世纪80年代引进

杨虎彪（左）和刘国道（右）在野外考察。
（本版照片均由受访者提供）