



十余年物种调查,甄爱国拍下20万张照片—— 为2600余种大别山植物建档立卷

湖北日报全媒记者 柯利华 通讯员 漆俊 桂思哲

大别山,是长江和淮河的分水岭,也是南北气候的分界线。独特的地理环境,造就了生物多样性,这里成为华中地区动植物基因宝库。

其中,“极小种群物种”(种群数量极少、随时可能灭绝的动植物)尤其受到人们关注。大别山五针松、罗田玉兰、黄梅秤锤树、安徽麝……它们如珍珠般散落在湖北大别山国家级自然保护区,得到管理者无微不至的关爱。

最初在野外被发现4株的大别山五针松,如今人工繁育幼苗2000余株;全世界仅存200多株的黄梅秤锤树,通过迁地保护达到1万多株;难见踪影的安徽麝,如今时常听到它们的欢叫……本期《黄冈观察》将见证它们的“绝处逢生”。

珍稀草木逢春 山间精灵归来

大别山自然保护区推进『极小种群物种』保护

相机不离手,见到好奇的植物就“咔嚓咔嚓”,这是甄爱国留给人的第一印象。

“不同时节、不同地点,每一朵花绽放的样子,每一片树叶生长的方向都不同,用镜头定格下来,就是一种保护。哪怕这个物种消失了,也有照片证明它存在过。”他说。

59岁的甄爱国,是湖北大别山国家级自然保护区英山管理局高级工程师。自2013年起,他跋山涉水,拍下20余万张照片,记录大别山2600余种植物从发芽、展叶、开花到结果的画面,上传到“中国自然标本馆”“中国植物图像库”等网站,既是建档立卷,也为向外推介。

大山里的植物“百晓生”

大别山素有华中地区“植物基因库”之称,据有关资料统计,植物种类达2900多种。

“当时,我发现自己认识的植物,只有100多种。对于那些非常见物种,更是茫然无知。”甄爱国说,2013年,他作为林业工作者,接到一项任务,统计英山县张家咀湿地公园植物种群数量,结果遭遇这种尴尬。

从此,他下决心要摸清大别山的植物资源,用相机拍下植物,标注名称,再分类分科建档。

拍好植物照片,走到野外去是第一步。这些年,甄爱国走遍英山大小沟岭上百条,还曾独自一人骑着单车挎着相机,深入大别山鄂皖交界的4个县市20多座山峰,攀爬悬崖峭壁,涉过小溪急流,进行物种调查。

“很多植物,看着新鲜,拍下后先查资料,如果还不能确认,就上网请教各类专家,当大家说法一致时,再标注名字传到资源库。”甄爱国说。

在甄爱国印象中,大别山最难辨认的是竹类,有几十种之多,长相几乎没有差别,“经过多年历练,现在从竹子的秆、枝、叶、笋、鞭、根的细微差异,我能分得清清楚楚。”

打开电脑文件夹,里面密密麻麻全是他野外考察拍回来的植物照片,按照时间和地点整理得井井有条。“每一张照片上的植物,都像自己照看过的孩子,哪个都能叫上名来。”

如今,甄爱国能认识2600多种大别山植物,参与主编的《黄冈大别山植物图鉴》第一卷、《湖北大别山常见木本植物》已出版,为新版《湖北植物志》提供植物图片2400多幅,其中463种植物此前湖北没有记载。

这些年,甄爱国投入不少积蓄,更新换代相机,添置了长焦、微距镜头等。“用相机记录自然,是我心中美妙而有意义的事情,因为植物让我着迷。”他说。

发现两个植物新物种

龙潭河谷,与大别山主峰落差达1500米,终年人迹罕至。一块沟谷岩石边,一株长得像葱的植物,开出白色通透的小花,散发出浓郁香气。

2017年10月,甄爱国开展野生植

专家点评

保护极小种群,就是保护人类赖以生存的生态系统。

一个物种就是一个迷你基因库,众多的基因库组成地球的生物圈,构成生命共同体。任何物种的消失,都会降低生命共同体的稳定性。

经过多年探索,湖北大别山国家级自然保护区形成了一套完整的极小种群物种拯救方案:寻找、保护、引种、繁育、回归自然……用来保护小种群植物;栖息地恢复、食源地建设、物种动态监测、生态廊道建设……用来保护小种群动物。

安徽麝回归、黄梅秤锤树走出去、大别山五针松扩繁,均能证明这套拯救方案的有效性。

展望未来,极小种群物种的保护,更需动员全社会力量,建立一个从政府部门、科研机构,到社会公益组织,乃至当地社区的完善管护体系,进一步加强种群数量、规模、结构和动态等的调节与管理。

物调查时,发现这种之前从未看到过的植物。他拍下照片,采集标本。“与信阳师范大学朱鑫鑫博士交流后,我判断这是一个新物种。”甄爱国回忆说。

之后,经国内葱属专家黄得青通过形态解剖观察、馆藏标本核对、分类文献调研及分子实验等手段,证实这个葱属植物新物种的分类学地位。

经过长达3年的后续调查,他们发现该物种仅分布在湖北、安徽、河南交界的大别山局部山区,因此将其命名为“英山韭”。

这是继罗田玉兰、黄梅秤锤树之后,黄冈市第三个以县域命名的植物新物种。

“发现一个新物种的心情,就像看到一个刚出生的婴儿一样。”甄爱国说,迄今为止,他已经发现2个新物种,另一个是2022年发现的“大别山菊”。

黄冈市林业局局长骆明正认为,这些重大发现,刷新了大别山的物种记录,也丰富了中国乃至世界的植物图谱。

守护大别山五针松

通直的树干,婆娑的枝叶,五叶一束,针叶细短,饱满的松果透出棕色光泽。

只一眼,甄爱国便对它过目不忘。这就是大别山五针松,号称“植物界的大熊猫”,极濒危,原生树种发现不足500棵,大别山区南麓的湖北仅存4棵,均在英山境内。

2019年,大别山五针松成功繁育幼苗2000余株,在英山桃花冲极小物种珍稀植物繁育园“安家”,标志着这个物种迁地保护的初步成功。为了这一天,甄爱国足足试验了4年。

“30年才开始挂果,结实少且空包多,有‘十粒九空’之说。”甄爱国说,为了扩大五针松种群,他分三批从安徽鹞落坪自然保护区引来树种。

“从没见过比五针松更难繁育的植物,若温湿度稍不合适,种子就无法发芽。”甄爱国说,定期观察、健康监测,样样不能少。还需增加浇灌频率,保证土壤湿度,否则百颗种子仅能发芽一颗。10年后,它们才能脱离人工干预,形成独立的种群。

“大自然很神奇,也很令人敬畏。保护野生植物一定要有耐心、细心和爱心。”甄爱国说。

工作之余,甄爱国也经常面向社会公众开展自然科普。每到这时,腼腆的他变得充满了自信。“我要走出山林,走进学校社区,做好生物多样性的科普宣传,把热爱自然的种子更多地种到大家心中。”



甄爱国。(受访者供图)

因此,极小种群物种要“走出深山、走近百姓”,与城市社区、学校合作共建保护科普基地,提升公众参与度,让极小种群物种的科普工作更加常态化、社会化,让更多的人参与到保护中来。

(湖北日报全媒记者 柯利华 整理)



开花的黄梅秤锤树。(湖北日报通讯员 万威摄)

在全国建起12个培育基地 黄梅秤锤树 花开大江南北

湖北日报全媒记者 柯利华
通讯员 吴昊枫 郑鉴峰

两米来高的小树,开满纯白小花,倒垂似白色铃铛,微风吹过,美不胜收。第一次见到黄梅秤锤树开花,江明喜滋滋奈不住内心的兴奋。

他曾经走遍整个扩繁基地,却没有一颗黄梅秤锤树种子萌芽。江明喜至今仍清晰地记得当时的担忧与失落。

一株黄梅秤锤树,何以让中科院武汉植物所研究员江明喜时时担忧?

5月15日,湖北日报全媒记者来到大别山余脉山脚、龙感湖畔——黄梅县下新镇钱林村,一睹黄梅秤锤树的风采。这里是迄今全国唯一发现的秤锤树原生群落,面积约2公顷。

秤锤树是中国特有物种,目前已发现7个品种,黄梅秤锤树是其中之一。2005年,当地古树名木普查人员发现林内自然分布着一种果似秤锤的树种。2007年,经植物专家确认,这是首次发现的新物种,被命名为“黄梅秤锤树”。

“当时,黄梅秤锤树野外仅存200多株,属极小物种,时刻面临着因自然灾害或人为破坏而灭绝的风险。”龙感湖自然保护区管理局干部徐忠说。

再小的物种也是生物多样性不可或缺的一环,龙感湖自然保护区管理局请来江明喜和武汉大学李家儒教授团队,尝试各种方式进行扩繁。

“采集时机很重要。去早了,果实还没成熟;去晚了,果实裂开、种子落地后,没多久便会失去活性。”江明喜说,采集黄梅秤锤树的种子并不容易。

2017年10月,科研人员将辛苦采集到的860粒种子,种在原始林附近的基地里,经历一个冬夏,没有一粒萌芽。

研究人员感到非常困惑,以为是黄梅秤锤树的种子有遗传“缺陷”,便转向扦插方式进行扩繁。最终,成功繁育苗木5000多株。“夏季嫩枝扦插成活率较高,秋季硬枝扦插成活率较低,整体成活率近50%。”负责照看苗床的钱林村村民钱见说。

没想到的是,一年后,遗弃在一旁长期沉寂的黄梅秤锤树突然发了芽。这让江明喜兴奋不已:“原来,黄梅秤锤树具有休眠功能,需要2个冬季、1个夏季的贮藏才会萌发。”突破繁殖难题,黄梅秤锤树总量已发展到1万多株。研究人员将这些繁育的苗木,分散迁移到山东、云南、海南、北京和英山桃花冲等12个基地。

在山东烟台基地,作为南方的特有树种,黄梅秤锤树不仅长势喜人,大量树木还挂果结实;在海拔过千米的英山桃花冲基地,黄梅秤锤树四月开始尽情绽放,迎来一拨接一拨的游客。

“数量扩增、分布扩散,濒危物种所面临的灭绝风险就大大减少。”江明喜说。

今年,龙感湖自然保护区管理局将启动“黄梅秤锤树回归自然计划”:将人工繁育、一定苗龄的黄梅秤锤树实施移栽,让它在原生地恢复到合理数量,能够开花、结果,形成自然更新的种群。

“野外,才是黄梅秤锤树最好的归宿。”江明喜说,从种质资源保存、种苗扩繁、就地保护、迁地保护到野外回归,这才是保护极小种群野生植物的最优解。



天堂寨林场红外相机拍摄的安徽麝。(受访者供图)

打通更多生态廊道—— 安徽麝野生种群 重现大别山

湖北日报全媒记者 柯利华 通讯员 张壮 陈钦

“现在,经常能听到安徽麝的叫声。”5月11日,张晓明告诉同行的湖北日报全媒记者。每天,他都要身穿红马甲,带上望远镜、笔记本和干粮,和队友们穿行在茂密的森林中,沿途巡山、排查火险、观察野生动植物生长情况。

52岁的张晓明,是罗田县天堂寨林场资源管理股长,也是护林队一员,日复一日守护着安徽与湖北交界处的4万亩林海。

他口中的安徽麝,是大别山区特有物种,国家一级保护野生动物。2003年全国资源普查时,安徽麝种群数量不到600只,被世界自然保护联盟列入濒危物种红色名录。

“都是麝香惹的祸。在冬春两个季节,许多外地人来到大别山,捕猎安徽麝,割去其香囊,阴干成药,再拿去卖高价。”张晓明说,上世纪八十年代起,由于森林砍伐和非法狩猎,曾经多见的安徽麝,种群快速衰退,在野外已多年不见踪影。

2014年,湖北设立大别山国家级自然保护区,天堂寨林场的功能和主责从建设、发展转向生态保护。他们组建专业森林资源管护队伍,开展安徽麝资源及其栖息地调查,打击盗猎走私的犯罪活动,改善安徽麝生存环境。

“最开始到林场工作是砍树搞生产,后来改种树护林,现在又加上了监测和保护野生动物。”在林场工作31年的张晓明说。

2017年,黄冈市出台全国首部天然林保护地方行政规章——《黄冈市天然林保护办法》,全面禁止天然林商业性采伐,补植补造天然林。这意味着,黄冈每年要筹措1.17亿元用于天然林保护工程,其中天然林停伐补助8760万元。

受惠于这项政策,天堂寨林场的天然林面积,每年以1%的速度递增。“森林的增加,打通了更多生态廊道,让安徽麝有了更广泛的活动空间,避免种群聚集在一个区域,带来近亲繁殖,或者因为一次自然灾害、一次疫病而永远消失掉。”大别山国家级自然保护区管理局负责人漆俊说。

2019年起,天堂寨林场在野外架设38台红外相机,加强对濒危物种的监测、保护。“既实时记录安徽麝活动,又不干扰它们的生活。”张晓明说。

走到一棵大树旁,张晓明取下绑在树干上的红外相机,检查、更换电池和内存卡。“这不是轻松活,相机一般架在人迹罕至的偏远山区,甚至是悬崖峭壁上。每3个月要更换一次电池、收取数据,一天最多只能跑三个点位。”

突如其来,危险,还会常伴左右。“有一次,我们碰见了一群野猪,它们狂追我们,队员们吓得爬上树,才侥幸躲了过去。”张晓明记忆犹新。

借助于红外相机技术,安徽麝野生种群在大别山区被重新发现。

张晓明点开视频,记者看到,安徽麝体长不足1米,颊、额及耳背灰黑色,有白色条纹向颊侧延伸,尾巴非常短,当时正在排便。

经过长期观察,张晓明发现:安徽麝雌雄分居,仅在发情季节才会有数头相聚的现象,多在清晨和傍晚活动,有比较固定的活动路线和栖息场所,冬春季在低山阳坡灌木丛中取暖,夏季在高山石崖边栖息。

调查、监测的过程,也是科学研究、开展保护的过程。“观察记录安徽麝栖息地被类型、植被分层、水源距离等信息,我们可以更有针对性地开展护林、补水等措施。”张晓明说。

目前,天堂寨林场有24台红外相机拍到安徽麝。“野生动物的恢复需要一段时间,相信在大家的努力下未来会更好!”张晓明说。

湖北大别山国家级自然保护区。(湖北日报通讯员 周伟 摄)



大别山五针松。(甄爱国 摄)

走出深山 走近百姓

黄冈师范学院生物与农业资源学院高级实验师 付俊