

大自然因多样而多彩

杨开新

没想到,珍稀濒危植物蒜头果树竟能华丽转身,从单纯被人呵护到让石漠化地区“点石成金”;没想到,互花米草形成的那片绿油油,竟是湿地生态“杀手”,差点让候鸟迁徙“加油站”遭遇灭顶之灾,进而危及当地旅游产业发展。

两个“没想到”,源于同一个至关重要的因素:生物多样性。大自然因多样而多彩,因单调而无趣。如果每一种动植物都能各得其所,保护生态和富民增收就容易两相宜,绿水青山也就真正成为金山银山。而如果变成了“单打一”,不仅是种生态灾难,也会丢掉许多高质量发展的良机。

随着保护力度的不断加大,我国许多地方生态环境持续改善,野生动物数量不断增加,野生植物群落更加丰富。比如在陕西,红豆杉、独叶草等珍稀濒危野生植物得到更好保护,让秦岭这座“生物基因库”品牌越擦越亮。与此同时,我们还应该清醒地看到,有些改善还只是局部的,不少地方的生态环境依旧脆弱,自然资源的基因库作用还未受到应有的重视。

“一花独放不是春,百花齐放春满园”。生物多样性是地球这个大家庭的重要物质基础,也是经济可持续发展的战略性资源。如果一片水域只有各类养殖场,一处森林只有

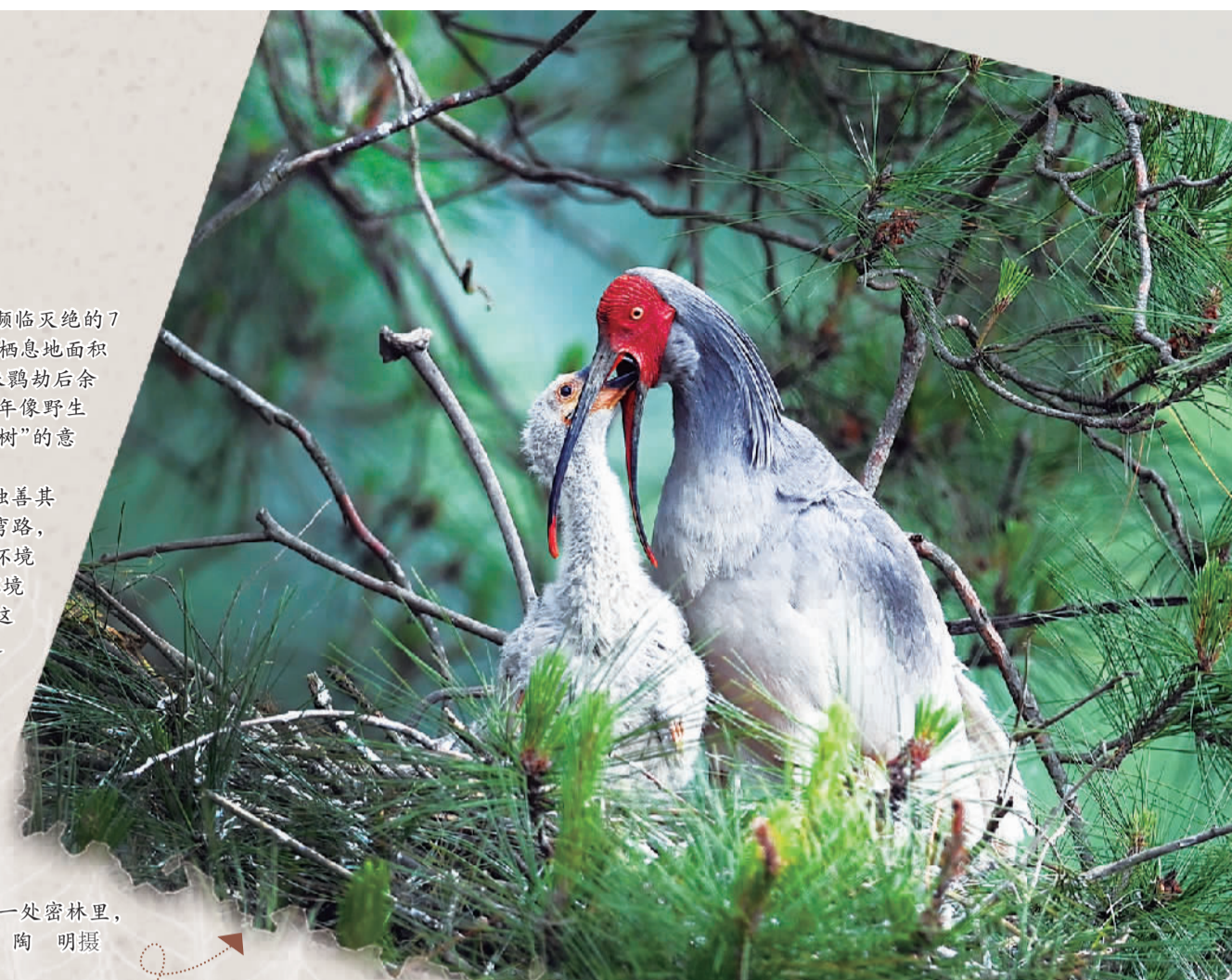
一种植物,将是多么令人遗憾。

1981年,科学家历经波折才在陕西省洋县找到濒临灭绝的7只朱鹮,40年后全球的朱鹮数量已经达到7000余只,栖息地面积也由不足5平方公里扩大到1.5万平方公里。在为朱鹮劫后余生、繁衍壮大而欣慰时,也“细思恐极”:假如朱鹮当年像野生华南虎一样消失殆尽,“翩翩今未鹭,来泛春塘栖绿树”的意境今日如何得见,后人面对照片又将怎样扼腕叹息?

人类作为大自然的一部分,不可能在大破坏中独善其身。有些地方走过先污染后治理、边治理边污染的弯路,生存条件大为降低,各类动植物也销声匿迹。破坏环境挣了一块钱,恢复环境却需要花十块钱。保护生态环境就是保护生产力,改善生态环境就是发展生产力。这句话从战略高度为我们指明了生态环境与生产力之间的关系。

“你为什么登山?”有登山爱好者的回答堪为经典,“因为山在那里”。不过,征服的时代已经过去,和谐的场景正在到来。如果有人要问“为什么要保护环境”,套用刚才那句话,答案或许是“因为大自然就在那里,这里和那里本是一家”。

右图 在陕西省洋县龙亭镇梁河村一处密林里,一只成鸟朱鹮为幼仔喂食。新华社记者 陶明摄



黑色的头,洁白的眼圈,黑嘴鸥觅食的身影时不就会出现。

山东黄河三角洲国家级自然保护区,苇荡摇曳、水波粼粼,黑嘴鸥觅食的身影时不就会出现。

山东黄河三角洲国家级自然保护区管委会高级工程师赵亚杰说,黑嘴鸥对繁殖地的选择极为苛刻,是湿地生态环境变化的指示物种,有“湿地精灵”之称。

黄河三角洲横跨2条鸟类迁徙通道,是鸟类迁徙重要的中转站、栖息地和繁殖地。在它的庇护下,候鸟顺利完成生命的迁徙历程。可以说,这片生机盎然的滩涂是候鸟迁徙“加油站”。

近年来,一种叫做互花米草的外来植物威胁着这片“鸟类国际机场”。原产于美国东海岸的互花米草,有消浪护堤、促淤造陆的功能,具有极强的耐淹、耐盐和繁殖能力,而且没有天敌,在入侵地快速蔓延。

“互花米草增速较快,严重威胁本土动植物生存,影响海岸线的生态环境和自然风貌,称得上湿地生态‘杀手’。”东营市海洋发展研究院院长王进河说,“最明显的是鸟类栖息环境质量恶化,危及保护区生物多样性。”

“互花米草入侵还让这片保护区的特色景观‘红地毯’遭了殃。”它导致了“红地毯”植物盐地碱蓬的严重退化,如果不及控制米草,局部区域的红地毯景观可能会全部消失。”王进河说。

不仅如此,互花米草入侵对渔业影响也很大,在连片的互花米草区域,体型较大的经济型贝类和沙蚕的种类和数量均大幅降低。保护,刻不容缓!

自2016年以来,中国科学院烟台海岸带研究所联合东营市政府,依托黄河三角洲滨海湿地生态试验站,在山东黄河三角洲国家级自然保护区管理委员会的支持下,开展互花米草入侵机制与治理技术科研攻关及工程示范,治理成效显著,为推进黄河三角洲湿地生态系统保护和生态文明建设提供了高质量科技支撑。

2020年,东营市开展了互花米草治理实验项目,用“刈割+围堰”和“刈割+翻耕”等方法治理3800亩。今年,东营市全面启动互花米草治理,力争到2022年基本完成互花米草治理工作。

“经过多年科研攻关,我们成功探索出适宜不同滩涂环境的互花米草治理技术体系。”中国科学院烟台海岸带研究所副所长韩广轩说,该技术体系以物理防治为主,对环境扰动小,治理后有利于本地物种恢复。韩广轩团队还研发了潮间带简易高效的生态围堰工程技术,开展机械化工程治理实践,在黄河三角洲滨海湿地建立了100亩互花米草治理示范区,这也是我国北方面积最大的互花米草治理示范区。

“连续5年的跟踪监测表明,示范区内没有再出现互花米草;同时由于示范区内营造了浅水生境,本土海草得以自然恢复。”韩广轩说,当互花米草治理目标基本完成后,就要建立预警监测体系,以防为主,以治为辅。

与外来入侵物种的整治和防范工作同步推进的,是当地保护生物多样性的实践。

黄河三角洲国家级自然保护区是中国黑嘴鸥的三大繁殖地之一,因其对繁殖环境的特殊需求,黑嘴鸥的繁殖成功率极低。为拯救这一濒危物种,保护区根据黑嘴鸥的繁殖需求,实施了黑嘴鸥栖息地保护改善工程,为其繁育后代提供场所。同时,保护区也开展了湿地恢复工程、生态补水工程、鸟类栖息地改善工程等。2020年至今,黄河三角洲累计生态补水3亿多立方米,保护区逐步走向陆海统筹、河海兼顾。目前,保护区内观测鸟类由1990年建区时的187种增至371种,其中38种鸟类数量超过全球总量的1%。保护区每年观测到的迁徙、越冬、繁殖的鸟类达600万只。

“海洋是东营深入实施新旧动能转换、实现经济高质量发展的战略要地。坚决遏制外来物种入侵趋势,保护海洋生态系统稳定,既是东营海洋生态文明建设的重要内容,也是黄河三角洲生态保护和高质量发展的内在要求。”王进河说。

本版编辑 陈莹莹 李静 美编 高妍



珍稀濒危植物钝兰。毕争摄(新华社发)



2020年10月,科研人员在珠穆朗玛峰国家级自然保护区发现一处大面积的珍稀濒危植物密叶红豆杉种群。赵旭旭摄(新华社发)



四川峨眉山地区因其特殊的地理位置和气候条件孕育了 很多特有的珍稀植物,峨眉槽舌兰便是其中之一。(资料图片)

广南“神树”喜成林

本报记者 曹松

听闻“广南有神树”,8月中旬,记者跟随部分专家前往云南省广南县采访。在广南县曙光乡拖董村,当地村民热情地带领记者来到山中一睹“神树”真容。

一片山林里,高大的乔木正结出核桃般大小的绿色果子。“这就是野生中华神经酸树,也是当地群众所说的蒜头果了。”云南省林业和草原科学院教授杨宇明解释,由于对气候、土壤的特殊要求,全世界野生蒜头果树仅零星分布于我国云南的广南县、富宁县和广西西部石灰岩地区,是国家二级保护植物。

过去,当地群众利用蒜头果榨油食用已有上百年历史。近年来,随着科研人员深入研究,蒜头果的经济和生态价值被不断挖掘出来。如今,蒜头果树已在广南县回归栽植2.4万亩,曾经隐匿深山的珍稀濒危植物,正成为当地推动石漠化治理、发展生物医药大健康产业、助农增收的“幸福果”。

濒危珍贵

记者沿着乱石凸起的山路一路攀登,来到一棵野生蒜头果树下,有十米高,枝叶繁茂。拖董村村民说,因为树的果实和蒜头长得很像,蒜头果便有了这么个接地气的名字。

“不过它和大蒜可没有关系。”云南省林草科学院油茶研究所所长陈福介绍,蒜头果树属铁青树科,是我国特有的单属单种双子叶植物珍稀濒危物种,属国家极小种群保护物种。2012年蒜头果被列为《云南省极小种群物种拯救保护专项行动计划》重点保护对象,在20个保护物种中排名第11位,在木本植物中排名第1位。

作为历经沧桑而“幸存”下来的古老物种,蒜头果固有的生物学特性不利于种群的发展,再加上当前环境因素使得蒜头果的生长和天然更新较慢。“根据我县林业部门2021年2月的普查情况,广南县境内分布有胸径5公分以上野生蒜头果树38215株以上,年均产鲜果80余吨。可以说,广南县是蒜头果树生态分布中心和资源的遗传、变异中心。”广南县副县长徐钰说。蒜头果不仅濒危,而且珍贵。

长期从事蒜头果研究的杨宇明教授介绍,近年来,科研人员从蒜头果油中发现了对人脑神经系统具有极高特殊保健功效的神经酸。该物质最早是从鲨鱼脑中分离出来,又名鲨鱼酸,是能促进受损神经组织修复和再生的特效物质,市场需求潜力巨大。蒜头果油中含有40%至50%的神经酸,在所有含神经酸植物中排名第一。

科研发现让蒜头果受到市场关注和追捧。而如何保护和开发这一濒危物种成为摆在人们面前的难题。

突破瓶颈

面对蒜头果树资源保护与开发利用的双重压力,如何做到在保护中发展?

“完成野生蒜头果树资源普查后,首先就是加强种质资源保护建设。”徐钰说。

近年来,广南县在县域内建设了4个保护小区,保护面积达1500亩,保护野生蒜头果树资源1654株,在曙光乡拖董村、旧莫乡岩腊村建成了2000亩蒜头果树种质资源库和优良采种林分,采集建成中华神经酸树种质资源数据库。为了严格规范果实采收,广南县出台了蒜头果种子收购保护办法,根据国家保护植物相关条例和规定,加大了乱采滥伐、抢采盗采、倒卖种子等违法行为的查处力度。

要解决蒜头果树的濒危状态,除了加强保护,还要尽快实现人工培育蒜头果种苗的回归种植,但这并非易事。

“蒜头果苗木培育难度大,移栽成活率低,成为制约产业的关键技术。”陈福说,通过和科研院校合作,经过多年技术攻关,蒜头果种子发芽率提高到90%以上,大大降低蒜头果树种苗根腐病发病率,实现当年生苗木高度达40cm以上,达到出圃造林标准。通过遮光率、小拱棚和温湿度控制,采用嫩枝芽苗砧嫁接解决了蒜头果无性繁育技术。

走进广南县莲城镇岩村村的苗木小镇,在一片大棚里,记者看到一株株蒜头果幼苗长势喜人。云南贝木生物科技有限责任公司董事长伙国富介绍,公司通过和油

茶所开展种植技术成果转化,组建成立广南县蒜头果产业联合总社,建成100亩苗木培育基地,实现年产200万株蒜头果幼苗,标志着蒜头果种苗走向了市场化、规模化生产,也为蒜头果产业发展打下了基础。

价值凸显

“这几年蒜头果的价格很好,我家有200棵树,一年有3万多元的收入。”旧莫乡岩腊村村民张家成告诉记者,他准备在自家山林里多种一些树。

“旧莫乡是广南县野生蒜头果树保有量最多的乡镇。”旧莫乡党委书记陈锡树表示,根据最新普查结果,全乡共有野生蒜头果树10111株,年均鲜果产量约100吨,每年为群众带来400万元收入。“我们还大力扶持村民和合作社,今年全乡新增蒜头果6000亩。”陈锡树说。

除了经济价值外,蒜头果带来的生态价值也很凸显。广南县林业和草原局局长王海祥介绍,广南县是云南省石漠化严重地区,植被恢复及造林难度大。而蒜头果树耐瘠薄、主根深、喜钙、喜石灰岩山地,耐寒耐旱,成为石漠化治理的高价值首选树种。

自2017年以来,广南县依托国家石漠化综合治理、退耕还林、陡坡地生态治理等重点生态建设项目,有规模有组织地栽植蒜头果树。截至目前,全县完成蒜头果树回归栽植2.4万亩,以前一望无际的荒山、石山正变成一座座青山和“金山”。

目前,广南县依托云南省林草科学院油茶研究所、西南林业大学等多家科研医疗机构,开展绿色生物大健康产品研发,建立了“中华神经酸树技术开发中心”等国家级、省级创新平台,系统开展蒜头果树资源保护与开发利用研究。

“十四五”期间,我们将利用广南的蒜头果树资源优势,在资源保护、种苗培育、基地建设、产品研发、精深加工等各个环节进行高标准谋划和定位,辐射周边建成100万亩中华神经酸树产业基地,打造生物资源大健康产业,实现环境建设、生态保护和经济社会效益有机统一。”徐钰说。