



COP15

生态文明:共建地球生命共同体

中国·昆明

云南日报

2022年4月1日 星期五
编辑/李春旭 美编/杨干红

8

履约实践

有“中国的萨王纳”之称的元江干热河谷——

跨越大洲的相遇 缔造生命的奇迹

本报记者 浦美玲 李苏榕 文/图

元江国家级自然保护区沿江80公里的河谷东岸有着国内唯一与非洲萨王纳热带稀树草原十分相似的生态景观奇迹,同时又具有自身特有的群落特征和植物区系,被称为河谷型萨王纳植被。

“萨王纳”是对非洲热带稀树草原的称呼,因此,这里素有“中国的萨王纳”之称。绵延的草被层之上,稀疏散生的旱生矮乔木在阳光下肆意生长。这便是元江干热河谷地带特有的生态奇观:越是干热土薄多石的地方,植物越是长得妖艳多姿,大自然在这片土地上培育出了许多世界少有、中国唯一的奇妙植物。

萨王纳植物的温床

跨越两个大洲,在偏远的河谷地带出现了与上万公里之隔的非洲相似的植被景观,其中蕴藏的奇妙关联,要从一股风说起。

元江是云南六大水系中唯一发源于云南境内的国际河流。千万年来,流水的侵蚀、岁月的雕琢,造就了元江两岸高山突兀、峡谷深邃的地形地貌。高大山脉作为屏障,阻挡了来自孟加拉湾的西南暖湿气流,在河谷底部形成一种干燥高温的风,俗称“焚风”。

“焚风”效应和封闭的地理环境,使元江河谷成为中国最热、最干的河谷。每年,这片土地约有800毫米左右的集中降雨,而年蒸发量却高达2750毫米。这种炎热少雨、干湿分明的特殊气候,成为萨王纳植物群落生根发芽的温床。

越往保护区深处走,目之所及越是独特奇妙的植物,为“中国的萨王纳”提供了大量佐证。峭壁边缘、土薄多石的地方,霸王鞭扭动着身姿竞相生长,甚至开出花朵,这种非洲特有的植物,在阳光的炙烤下更显妖娆;呈伞状圆锥花序的虾子花,在河谷中最为常见。世界上虾子花属只有两个种,一个广泛分布在非洲的稀树草原,另一个从非洲的马达加斯加经印度一直到云南的干热河谷呈跳跃式分布。除此之外,元江稀树灌丛中的典型植物牛角瓜、金合欢、三叶漆,以及以霸王鞭、野生芦荟为优势种的肉质多刺灌丛,在非洲大草原上也很常见。

“元江河谷的萨王纳植被不仅仅是在群落外貌上与非洲大草原十分相似,很多物种更是一脉同源。”云南元江国家级自然保护区管护局副局长张春早介绍,能在干热河谷立足,富有弹性的从生禾草必须有着极强的生命力,这里的旱生植物根系十分发达,不仅可以快速蔓延,还能够深入到地下2米汲取水分。每年的11月到次年4月的旱季,从生禾草会干枯并进入休眠状态,当雨季来临,它们又会在极短时



云南火焰兰

间内重新返青。为了尽可能减少水分蒸发,萨王纳植被中的乔灌木往往不会长得太高,叶片也大多狭小而坚硬,甚至常被茸毛或退化成刺。

生态研究理想场所

在保护区内行走,如若不是植物专家提醒,经常会与珍稀品种擦肩而过。山坡上,几株低矮灌木叶片椭圆而多毛。工作人员介绍,这是国内唯一的希陶木。在2014年的一次植被调查中,经过科研人员采样、研究和分析,最终确认这是一个从未被描述过的大戟科植物新属。为了纪念著名植物学家蔡希陶先生,这种只生长在元江干热河谷海拔350米到550米山坡上的植物新种,被命名为希陶木。

作为热带雨林与荒漠间过渡带的植被,植物生命的奇迹在这里缔造、演化,使元江萨王纳植被群落犹如一座基因库。据了解,包括希陶木在内,元江的狭域特有植物还有很多。2004年,特异大戟科植物新种瘤果三宝木也在元江干热河谷首次被发现。2016年,科研人员又发现了一种在野外已经灭绝了50年的珍稀濒危物种——云南火焰兰。这种爬行附

生在大树上的特殊兰花仅在元江干热河谷和越南有少量分布,国内数量不足30株。

在大自然漫长的进化中,元江稀树灌木草从的物种形成了自身特有的植物群落结构和多样种类,成为世界萨王纳植被中独一无二的特殊类型,讲述着生灵万物和谐共融的生动故事。截至目前,元江干热河谷已发现元江狭域特有植物13种,云南省植物分布新记录10种。

植物学相关专家介绍,掌握干热河谷生态系统及其环境要素的变化规律,推动干热河谷植被的保护与恢复,是一个永恒的话题。而元江干热河谷,恰恰凭借着物种丰富、保存完好的天然优势,成为国际性生态研究的理想场所。

子遗植物的庇护所

元江稀树灌木草从是经过岁月的磨砺和时光的沉淀而造就的顶级耐旱植物群落,具有极高的科考价值和生态价值。

为守护这一份难能可贵的馈赠,保护好这独一无二的生态类型,1989年,元江哈尼族彝族傣族自治县成立了县级自然保护区;2002年升格为省级自然保护区;2012年升格成立云南元江国家级自然保护区,是中国唯一的干热河谷自然保护区。整个保护区由元江东岸和章巴望乡台两个片区组成,总面积22378.9公顷。

由于高原大江的深度切割,保护区相对高差达2230米,从海拔350米的河谷到海拔2580米的阿波列山主峰,巨大的落差,形成了气候和植物类型的多样性。“除了分布在河谷沿岸的萨王纳植被,随着海拔的不断攀升,保护区内依次出现干热河谷灌丛、半常绿季雨林、山地雨林、暖性针叶林、常绿阔叶林等多种生物气候带的典型植被类型。”张春早说,这里是205科、955属、2379种野生维管束植物自由生长的庇护所,其中包含杪欏、云南苏铁、心叶蚬木、十齿花、金荞麦、干果榄仁、元江苏铁、水青树等12种子遗植物。



物种资源

中南寿带

中南寿带,隶属脊椎动物,鸟纲,雀形目,王翁科,寿带属。常栖息于山区或丘陵地带树丛中,国内主要分布于云南西南部、贵州西南部。照片摄于盈江。

惊艳的小鸟泛着光泽的蓝黑色冠羽,好似勾了蓝色眼影的眼周,尤其是长长垂落的中央尾羽,让这种个头不大的小鸟瞬间仙气飘飘。当然,这只是雄鸟,和绝大多数鸟类一样,它们的雌鸟长相普通,更是有摇曳的长尾羽。

目前,全球已知寿带属鸟类有15种,我国境内已知分布有4种,分别为寿带、中南寿带、印细寿带和紫寿带。过去,前3种都被称为寿带,后根据形态和分布上的差异,才将它们分为了3种。

这些寿带鸟最典型的特征就是雄鸟的中央尾羽,长而飘逸好似绶带。在古代,用以系佩玉、官印等东西的丝绸叫绶带,“绶”又与“寿”同音,寓意长寿,因此寿带鸟实际上是有双重祝福的,不仅有加官进爵之意,还有长寿绵延之意,故被视为吉祥鸟。

值得一提的是,寿带鸟雄鸟除了白色外,还有栗色,有一种观点是,雄鸟年轻时为栗色,随着年龄增大一部分鸟或变为白色,类似人类年老发苍之意。

摄影:曾祥乐
文字整理:连惠玲
云南网提供

生态家园

生物多样性助力 乡村振兴大有可为

生物多样性如何助力云南推进乡村振兴?中国工程院院士、云南省科协主席朱有勇的回答是:“云南依托生物多样性优势,以中药材、蔬菜、养殖等产业为示范,坚持绿色发展,科技引领推动农村特色产业发

展,盘活农田水路林,生物多样性在助力乡村振兴中大有可为。”作为把论文写在大地上的楷模,朱有勇创新性开启了不用农药控制病虫害的探索之路。“近年来,单一品种的大面积种植现象突出,一个品种种植100万亩甚至上千万亩,品种的单一化降低了农田的生物多样性,加大了病虫害的方向性选择。”朱有勇介绍,20世纪80年代,云南很多地方的水稻稻瘟病都很严重,而在石屏县种有不同水稻品种的稻田里稻瘟病却很轻。朱有勇因此有了疑问,会不会是有些品种天生就对稻瘟病有抗体呢?如果把几种水稻混合种在一大片田里,是不是就能抗多种病害?带着疑问,朱有勇带领团队开始做大量的小面积实验。他通过异质抗体、空间结构、时间配置等技术创新,建立了一系列作物多样性控病增产新技术。经过不懈努力,最终证实了作物多样性是可以控制病害的。

经过多年推广,作物多样性控制病虫害成果累计推广3亿多亩,减少农药使用50%以上,是利用生物多样性控制病虫害的成功典范。

2015年,朱有勇走进澜沧拉祜族自治县,开始利用农业生物多样性助力山区减贫的探索实践。初到澜沧,朱有勇团队经过调研后发现,可以从林下经济作文章。此后,朱有勇团队带来了创新科研成果——林下有机三七种植模式。“该模式立足澜沧县生物多样性资源禀赋,利用生物多样性‘相生相克’和‘生境耦合’原理,探明药材物种与林木树种、根际微生物等之间化感机理及生物学特性,解析林下中药材种植机理,让中药材回归山野林中,实现高品质、高效益、低成本

的林下有机三七种植生产。”朱有勇说。

目前,这一模式已在全省多个州(市)推广,有效缓解了土地资源匮乏矛盾。

澜沧县热区资源丰富、冬季少雨无霜、光照强昼夜温差大,符合冬季马铃薯优质高产的特点。2015年,朱有勇决定在澜沧县蒿枝坝村种全国最早上市的冬季马铃薯。当地人都不相信,因为以前村里从未种过。为了说服村民,朱有勇在蒿枝坝村找了100亩地,搞起了示范种植。他还拉着村民算经济账:每亩均产3.1吨,这个季节的马铃薯价格最好,1公斤能卖3元多,每吨能卖出3000元的价格,一亩能增收9000元。由于当地的冬季马铃薯错峰上市,成为了我国最先上市的鲜薯,根本不愁销路,甚至上了北京市民的餐桌。“我们统计过,冬天北京人餐桌上的青椒土豆丝,5盘中

有4盘来自云南。”朱有勇有些自豪。眼下,我省利用云南冬季生境研发冬季马铃薯产业,每年推广200多万亩。

遗传多样性成就了元阳梯田水稻品种持续利用,并将为现代育种和病虫害防治提供借鉴:用仿生技术有效解决了三七不能连作的难题,为克服中药材连作障碍找到了一条路径……作物多样性控制病虫害的理论研究成果在云南多地实践后,实现从理念到实践的转化,帮助农民实现脱贫致富。



元江干热河谷地貌