

美丽中国

核心阅读

广西乐业县是典型的岩溶地貌,这里有许多四周峭壁环绕的特大型漏斗,孕育出特殊的小气候与生态系统。在这里,生长着茂密的珍稀植物,附近区域成为我国野生兰科植物的重要基因库。当地加强生物多样性调查和研究,让这里成为珍稀物种的家園。

在黔桂交界处的广西乐业县,当地群众称为“大石围”的天坑群内部,生长着茂密的植物。

位于乐业县花坪镇的神木天坑是大石围天坑群中的一个。近日,记者来到这里时,只见密林湿滑,石头上的苔藓和缠绕树上的藤蔓娇翠欲滴。这里闷热潮湿,置身其中仿佛置身热带雨林。

“这些只有我们胳膊粗细的树木,实际上至少有一二百年树龄。”乐业县户外运动管理中心副主任禚琼飞停下了脚步,让记者观察在石头上扎根的一丛树——这块顶部不大的石灰岩上,生长着4棵国家重点保护野生植物,其中2棵为我国特有的国家一级重点保护野生植物掌叶木,另外2棵是国家二级重点保护野生植物香木莲。

岩溶地貌孕育出特殊的小气候与生态系统

位于云贵高原向丘陵地带过渡处的乐业县,属于典型的岩溶地区,仅花坪镇周边,百朗地下河就孕育出了29个四周峭壁环绕的特大型漏斗。

神木天坑底部面积不到1万平方米,生长着茂密的植物,其中不少是珍稀物种。在其他地方罕见的掌叶木、香木莲等,这里随处可见。2010年,这里被纳入乐业—凤山世界地质公园范围。

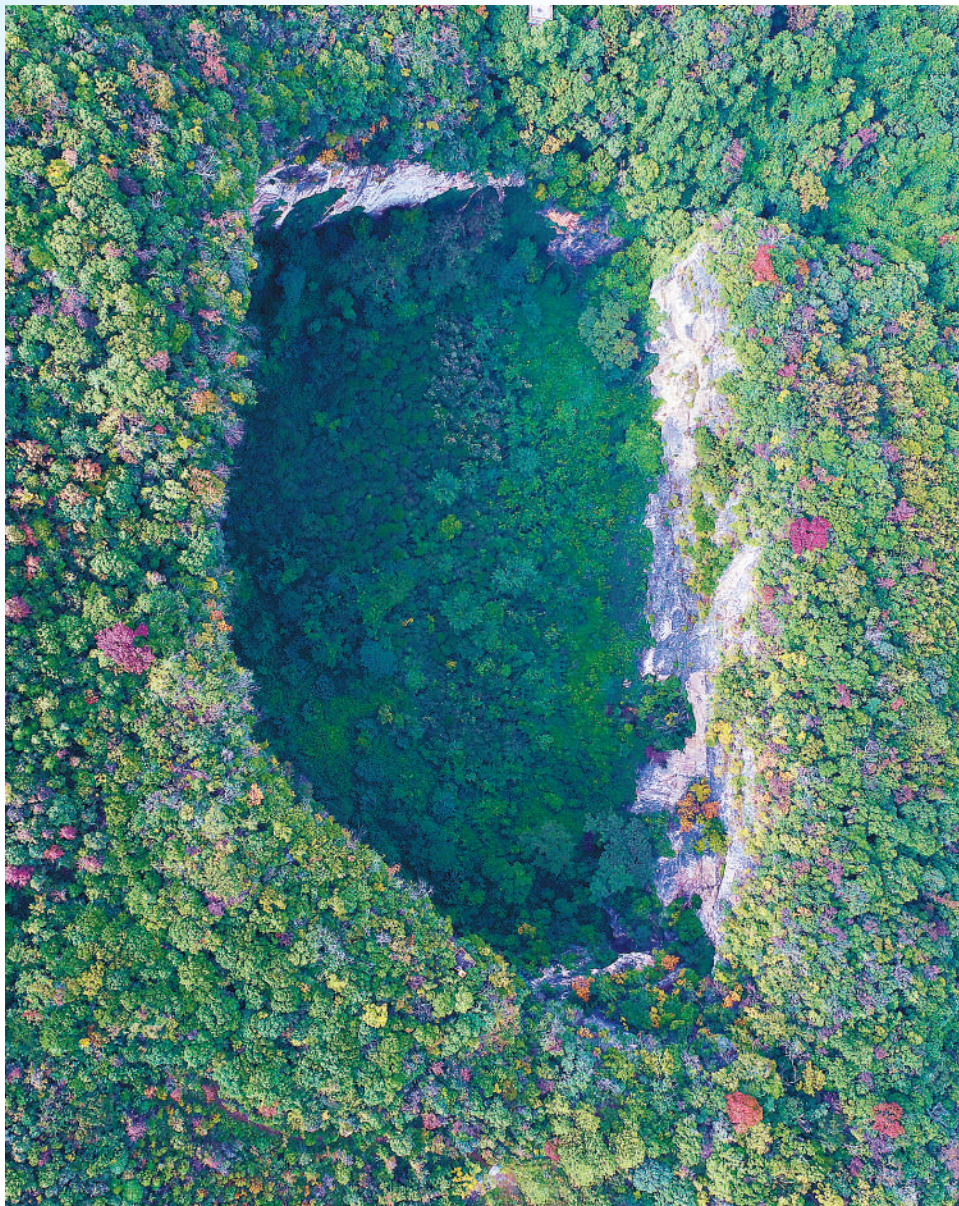
天坑是特殊的岩溶地貌奇观——由溶洞大厅崩塌、或落水洞侵蚀扩大形成的峭壁环绕、规模可达数百米的岩溶负地形。中国地质调查局岩溶地质研究所教授级高级工程师张远海认为,天坑的形成是个非常复杂、漫长的过程,简言之,就是雨水降落地面,侵蚀石灰岩的裂隙形成洞,洞穴渐渐扩大形成地下河,地下河溶蚀搬运,在合适的地方,形成了洞穴厅堂;随着溶蚀搬运的持续,大厅不断扩大,直到有一天,洞顶岩石的重量支撑不住,彻底崩塌,形成一个天窗,天窗不断扩大,变成四周绝壁环绕的天坑。天坑形成后,空间相对封闭孤立,不充分的阳光加上地下河的水汽,孕育出特殊的小气候与生态系统,为一些物种的生长提供了环境。

扎根在那块石灰岩上的掌叶木,就是一个例子。掌叶木是我国特有物种,属于单科属植物,主要分布在贵州南部和广西西北部。由于材质坚硬、种子富含油脂,掌叶木曾被大量砍伐,加之种子含油丰富易被动物觅食、萌发率低等原因,其天然更新极为困难,种群数量越来越少。1999年,掌叶木被列入《国家重点保护野生植物名录(第一批)》,保护级别为国家一级。

广西乐业县,岩溶地貌中藏有一处珍稀物种的世外桃园

别有洞天『大石围』

本报记者 邓建胜



天坑鸟瞰。

阮旭日摄(人民视觉)

大石围区域成为我国野生兰科植物的重要基因库

“我们2017—2018年调查发现,大石围天坑群保育了82种珍稀濒危植物,包括30属67种野生兰科植物。”中国地质调查局岩溶地质研究所副研究员沈利娜说。

天坑属于岩溶负地形,半封闭的地质构造导致其内部生存环境恶劣,几万年时间还来不及形成足够的土壤。为了获得阳光,坑里的乔木都笔直往上生长,叶子光合作用很强;为了收集生长所需要的水分、养分,它们发育出特别发达粗壮的根系,能深入到石灰岩的缝隙内部。

缺水、缺水、光照不足、湿气大,这样的环境却是兰科植物的最爱。以兰科植物命名并以其为重点保护对象的广西雅长兰科植物国家级自然保护区,就是在乐业县大石围天坑群区域建立的。

“2001年,地处大石围天坑群范围的国有雅长林场,划出33万亩公益林建设黄猷洞天坑国家森林公园,建设中发现坑口的崖壁有一片生长旺盛的野生兰花。随后在周边发现更多品种的兰花。为了保护这样珍贵的兰花资源,当地开始着手申报兰花保护区。”广西雅长兰科植物国家级自然保护区管理中心宣教科科长黄岚说,2005年,自治区级的雅长兰科植物自然保护区获批成立,并于2009年晋升为国家级保护区。

据介绍,保护区自成立以来,持续开展兰科植物调查,发现这一区域的兰科植物物种多样性持续增加:从2005年的44属115种增加到目前的64属174种。大石围天坑群区域如今成为我国野生兰科植物的重要基因库。



神木天坑底部一块石灰岩上生长的4棵国家重点保护野生植物。

本报记者 邓建胜摄

出人意料的是,这些物种在乐业县大石围天坑群内都有健康的野生种群。大石围天坑群生长的掌叶木,一二百年树龄的老树往往不及坑外10年树龄的粗壮。但坑里的掌叶木树叶特别绿,根系发达,能在石缝里延伸几十米,裸露在外的根甚至比树干还粗。

加强多学科系统研究,助力生物多样性保护

专家普遍认为,乐业大石围天坑群的形成演化历史在距今2万年到18.9万年之间。张远海介绍,天坑见证了岩溶地貌演化的奇迹,记录了一段由地下到地表的岩溶地质演化证据。

“调查表明,在过去几十万年中,这里的气候也存在变暖趋势。”沈利娜说。自古近纪以来,大石围天坑群经历了由半干旱、干旱逐步向温暖潮湿转换的气候演变,尤其是自第四纪以来,明显的季风气候、丰沛的降水量和水热同期的气候为大型地下河和天坑的发育提供了最基本的动力条件,并影响了植物区系的组成与发展。

根据沈利娜团队的研究,乐业大石围天坑群种子植物丰富,截至2019年,有野生种子植物137科445属863种,裸子植物贫乏,被子植物丰富。从科级和属级水平看,大石围天坑群种子植物区系的热带成分比例都低于其周边的乐业—凤山世界地质公园整体水平,温带成分比例都高于地质公园整体。“这表明,天坑内相对封闭的地质构造和特殊负地形维持了更稳定、持续的温度、湿度环境,更能反映出该地区种子植物组成的原貌。”沈利娜说。

“乐业大石围天坑群1998年才发现,目前我们对这一特殊的岩溶地貌的研究才刚刚开始,一些领域的研究成果也都是初步的、不系统的。”张远海认为,多学科门类深入系统的科研,是这种地貌保护和利用的基础性、前置性条件。因此,在现有乐业—凤山世界地质公园、雅长兰科植物国家级自然保护区基础上,有关方面正在积极谋划建设西南岩溶国家公园,以期更好保护乐业大石围天坑群。

把自然讲给你听

从植物学角度来说,玉米、小麦、水稻等作物的颗粒常被称为果实;但在农业上,玉米籽粒又往往被叫作种子。这其实跟玉米籽粒本身特殊的构造有关

玉米粒是果实还是种子?

谭静

玉米自明朝传入我国,历经几百年的发展,已成为我国的主要粮食之一。人们难免好奇,作为“餐桌主力”的玉米,是果实还是种子呢?

其实,从植物学角度来说,玉米、小麦、水稻等作物的颗粒常被称为果实;但在农业上,玉米籽粒又往往被叫作种子。之所以有这样的差异,其实跟玉米籽粒本身特殊的构造有关。

一般而言,果实组织包括果皮和种子。从植物进化角度来说,果皮是植物进化到一定阶段才出现的。当裸子植物在地球上占主要地位时,它们的种子并无果皮包裹,而是裸露在外面。被子植物的种子被包裹在果皮内,它的出现时间,要大大晚于裸子植物。

玉米是禾本科一年生草本植物,也属被子植物,具有完整的果实和种子结构。不少人觉得玉米籽粒只是种子,而将玉米棒外面的苞叶误以为果皮。实际上,玉米籽粒是玉米的果实。玉米果实属于颖果,只含一粒种子,成熟时果皮与种皮合在一起不能分离,呈闭合状态。

实际上,不仅是玉米,小麦、水稻等主要粮食作物的果实也都是颖果,三者又都属于禾本科植物。这并不是单纯的巧合:研究发现,玉米、小麦、水稻等禾本科植物果实中淀粉含量高、蛋白质含量适中,最符合人类营养需求。其他粮食作物的营养状态不如禾本科完美——大豆脂肪含量过高,薯类作物蛋白质含量又较低。除营养成分优势外,禾本科植物产量高、生长快、易于储存,于是在全世界占据了粮食市场的大半份额。

如今,玉米是产量居世界首位的粮食作物。其实,野生玉米果穗较小,产量远低于现代栽培玉米。随着人类的不断驯化选择,玉米不仅实现了高产,其品质、口感也得到了极大的提升。

尽管按照植物学定义来说,玉米籽粒属于果实,但是在农业上,我们依然习惯性地将玉米籽粒称为种子。试想下,“播种”是不是比“播果”更符合我们传统农业生产的习惯?说购买“杂交果实”是不是会让人一头雾水?总之,玉米作为主粮,如何使其高产、质优、抗逆性强,是需要我们持续研究的课题。

(作者为云南大学资源植物研究院研究员,本报记者杨文明采访整理)

中东部雨雪天气进一步减弱 南方局地仍有强降雨或强对流天气

本报北京4月24日电 (记者李红梅)4月24日白天,青海中东部、西藏东北部、四川西北部等地区出现小到中雪或雨夹雪,广西东南部、广东西南部等地区出现大到暴雨。气象监测显示,20日以来,受强冷空气影响,我国多地出现雨雪天气。随着冷空气影响趋于尾声,中央气象台预计,25日我国中东部地区降水范围进一步缩小、强度减弱,气温也将继续回升。

预计25日至27日有一股弱冷空气影响我国北方地区。受冷空气影响,25日至27日,新疆北疆及沿天山地区、华北北部、东北地区以及内蒙古中东部等地有小到中雨(雪)。新疆北部、西北地区东部、东北地区、内蒙古等地气温将下降4—8摄氏度;上述地区将有4—6级风,阵风7—9级,并伴有扬沙或浮尘天气,局部地区有沙尘暴。

气象专家提醒,北方部分地区气温多起伏,相关地区居民需关注气温变化,及时增减衣物,谨防换季高发疾病。南方局地仍有强降雨或强对流天气,居民需及时关注预报预警信息。

去年青海完成国土绿化525.5万亩 完成防沙治沙127.46万亩

本报西宁4月24日电 (记者贾丰丰)记者从青海省林业和草原局了解到:2022年青海省全年完成国土绿化525.5万亩,完成目标任务的118%;完成防沙治沙127.46万亩,完成目标任务的120%。

通过实施三江源、祁连山、三北防护林等重点生态工程,青海全年完成营造林267万亩,草原修复258.5万亩,完成人工种草107.88万亩,草原改良597万亩,草原围栏封育210万亩,全省各级各类自然保护地达到7类87处。同时,青海设立省市县乡村五级林(草)长6723名,落实14.51万个生态管护公益岗位,全年直补群众生态管护报酬和各类生态效益补偿资金19.11亿元,制定各类方案、制度、办法296项,成立全省推进枸杞产业高质量发展领导小组,实施《青海省“十四五”林草产业发展规划》《青海省枸杞产业发展“十四五”规划》,新认定有机枸杞基地7.3万亩、企业20家,新增国家林业重点龙头企业3家,生态惠民富民效益不断显现。

2023年,青海将以国家公园示范省建设为引领,以林(草)长制为抓手,坚持数量质量、存量增量并重,持续科学开展国土绿化,计划全年完成国土绿化400万亩。

本版责编:程晨 张晔 何宇澈
版式设计:蔡华伟

乡村梯田美如画

浙江绍兴上虞区岭南乡覆厄山上的梯田已开垦并种植千年。近日,灯光由山腰倾泻而下,2300多亩、2.3万余块梯田被“点亮”,气势磅礴,绚丽壮观。

尚玲轩摄(人民视觉)

