

渝北区科协参加“国际志愿者日”志愿服务活动

本报讯(通讯员 程小莉)为大力弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神。近日,渝北区科协派出流动科技馆,积极参加渝北区“国际志愿者日”志愿服务集中示范活动,以实际行动践行志愿精神,传播志愿服务理念。

在仙桃街道空港新城广场,渝北区科协为群众提供了科普文化大餐和科普知识宣传志愿服务。体验活动中,科普大篷车在现场展示科普展品吸引了市民目光,引得不少市民驻足体验观看。

渝北区科协旨在通过寓教于乐的科普宣传形式,让广大群众在亲身体验中,增进对科技的了解,感受科技的神奇,增强群众的科普意识和科学素养。

北碚区科协开展“拾垃圾 倡环保”志愿活动

本报讯(通讯员 傅建华)为培养市民的环保意识,树立科学文明的生活方式,近日,北碚区科协科技志愿者支队在北碚区滨江路开展了“拾垃圾 倡环保”科技志愿服务活动。

活动中,在科技志愿者的带领下,参与活动的市民拿着垃圾袋,在滨江路沿途捡拾路人随手丢弃的垃圾。活动的最后,科技志愿者还向参加此次活动的市民讲解了垃圾分类科普知识,发放了环保科普读物等。

此次活动是北碚区科协联合碚城义工协会开展的环保科普系列志愿服务活动。接下来,北碚区科协还将继续联合碚城义工协会通过“拾垃圾 倡环保”系列活动的开展,让大家通过实际行动,支持北碚文明城市的创建。

璧山区科协开展法治专题讲座

本报讯(通讯员 江丽)近日,璧山区科协开展法治专题讲座,区科协负责人作“深入学习宣传习近平法治思想,大力弘扬宪法精神”主题报告。

璧山区科协负责人围绕习近平总书记中央全面依法治国工作会议上发表的重要讲话精神,重点对“十一个坚持”的基本内容、重大意义、核心要义等进行了深入解读,内涵丰富,思想深刻,既有理论概括又有实践指导。

璧山区科协负责人强调,要提高政治站位,充分认识法律法规的重大意义。要用学习武装思想,用思想指导行动。要结合工作实际,推进普法工作深入开展,利用科普阵地进行线下普及,教育广大群众知法、懂法、守法。

巫山县科协调研青少年科技教育及柑橘产业发展

本报讯(通讯员 肖靖)近日,巫山县科协一行到大昌镇大昌高中、柑橘产业基地开展调研,了解乡镇科技教育及产业发展情况。

县科协一行到大昌高中参观实验室、学生活动中心、图书室等场地。巫山县科协负责人指出,科技馆建成后,要积极发挥其作用,结合学校课程安排合理开放科技馆,让每一位学生都能体验科技的魅力,激发学生对科技的兴趣。

针对硕果累累的大昌柑橘基地,巫山县科协负责人提出建议:一是抓品质保证,实行分级销售;二是抓销售渠道,借助网络直播、消费扶贫等机会,主动对接大型经销商;三是抓设施设备,柑橘规模大,需引进设备进行洗果、分级。



科 普 中 国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

植物化身“变色龙”

■ 赵汉斌

在生存竞争中,动物进化出了伪装本领。那么植物会不会伪装?什么情况下会伪装?

植物伪装竟有“妙招”

为了进一步搞清这一猜想,研究团队作了更深入的研究,他们比较了动植物伪装策略进化的差异,推测了影响植物伪装进化的要素,这不仅是一个让人着迷的话题,更关系到人类与植物未来的关系和命运。

作为一味常用的中药材,人类利用贝母已经有2000年的历史,当代大规模采挖的历史超过80年。为了评估每个群体遭受的采挖强度,研究人员从川滇一带基层药商那里得到了过去6年间梭砂贝母干品总量数据,并估算出每个群体单粒贝母鳞茎的干重。他们惊讶地发现,要获得1千克干燥鳞茎,意味着要挖掉3000株以上的贝母。这样的选择压力非同小可。通过样方统计和分布面积评估,他们发现采集强度越大的地方,贝母伪装也越好。

背景匹配是利用自身色彩融入背景,让采挖者难以发现,实现伪装。从实际经验看,越是难以采集的群体,植株伪装越好,与周围灰褐色的石头“浑然一体”;越是容易采挖的植株,越会“大模大样”地保持通体透绿的本色。

伪装本领在进化

梭砂贝母的体色与生存有显著的相关性,伪装增加了它们的生存概率。然而,“变色”的过程,仍有诸多有趣的自然之谜。

光、眼、物三者之间的关系,影响着人类对色彩的识别。伪装色由花青素和叶绿素共同造成,色素变异相对简单,但不同群居的梭砂贝母,如何细微调整色素的比例,保持足以乱真的色调,仍有待探究。

而伪装植物多个色型在光合作用以及对昆虫等传粉者的吸引力上却没有显著差别,但在非光合色素合成等资源消耗成本,以及不同背景下不同功能间干扰的光合效率和设计成本究竟有哪些变化,对研究植物的选择进化来说,还值得去细究。

此外,植物的根基不能移动,这意味着即使拥有伪装,与动物相比其防御效果也要大打折扣,因为天敌将有更多机会通过其他线索和反复学习来定位这些不能动的目标。动物主动选择最佳的藏身地点这样的本领,也难以被植物掌握。

这些研究表明,人类正在以自己都无法预见的活动方式影响野生生物的进化。至于人类还在其他哪些领域影响环境,仍有待探索。

达尔文进化论观点的来源——“自然选择”理论提出者、英国博物学家、探险家和生物学家华莱士,曾认为植物几乎不会“隐藏自己的需求”。但近年来,随着色彩测量技术、动物感官和其他相关领域的研究不断取得进展,人们重新燃起了对生物色彩这一经典进化生物学话题的热情。在动物研究之外,科学家们发现的不少证据显示,植物也可能利用各种伪装策略来防御天敌。

植物伪装为“骗”谁

我们对生物色彩在防御功能方面的认识几乎都来自动物,被写入教科书的经典概念如伪装、警戒、拟态等,几乎都以动物为案例。不过,近年来越来越多的证据表明,这些令人着迷的概念并不是动物的专利。

从2012年起,研究人员在做青藏高原-喜马拉雅植物多样性形成与演变研究时,开始关注伪装植物。他们从高山上的紫堇属植物着手研究,注意到很多当地人采挖贝母,有时甚至会向游客推销刚采挖的鳞茎。它的鳞茎含植物碱贝母素丁,是药材贝母的来源。

在一些群体中,梭砂贝母呈现常见的绿色,而在另一些群体中,它们则与背景融为一体,大多显出灰褐色,非常隐蔽。研究人员起初推测,与囊距紫堇相似,这种伪装可能也是在应对食草动物的防御策略。但在多地经过长达数年的观察,他们并没有发现动物取食梭砂贝母的明显证据。

由于体内富含生物碱,贝母属植物具有很强的化学防御,在一定程度上抵御了动物取食,那梭砂贝母为何要伪装?后来,他们才意识到,梭砂贝母的地下鳞茎长期遭到大量采挖,而这种采挖本身,有可能对梭砂贝母产生强烈的选择压力。这也意味着梭砂贝母的伪装,可能与人类有关。



梭砂贝母体色会逐渐改变,与周围灰褐色石头“浑然一体”。



重庆市2020年全民终身学习活动周开幕

之星”“终身学习活动品牌”典型带动作用。

近日,以“推动全民智学 助力双战双赢”为主题的重庆市2020年全民终身学习活动周开幕式在市委举行。

市教育委员会主任就加快构建终身教育体系、建设学习型社会提出要求。一是认真领会十九届五中全会新要求,进一步健全党委领导、政府统筹、社会广泛参与、部门联动协作的学习型社会建设联动机制,整合各类资源形成合力;二是加强学习型社会建设顶层设计,将终身教育纳入“十四五”教育事业专项规划;三是通过“互联网+终身学习”模式,发挥在线教育优势,构建灵活、开放、便捷的市民终身学习服务平台;四是研究开发形式多样的群众化、社会化的学习项目,发挥“百姓学习

据悉,举办全民终身学习活动周活动是贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神的重要举措,也是建设“人人皆学、处处能学、时时可学”学习型社会的一项重要制度设计。今年活动周在疫情防控和社会经济发展“双线作战”形势下,组织有条件的普通高校、职业院校、成人学校、社区学校、老年大学、科普学校和其他社会教育机构广泛开展线上线下相结合的讲座、培训、观摩、座谈等教育培训、学习宣传、文化艺术和学习服务活动,充分发挥了图书馆、科技馆、文化馆、博物馆等公共文化服务机构的社会教育功能,满足了人民群众的多样化学习需求。

(重庆市教育委员会供稿)