

从荒芜到生机

700余种植物“落户”吐鲁番沙漠植物园

□ 科普时报记者 李诏宇

在沙漠中逛植物园是什么感受?在我国大西北的新疆吐鲁番盆地腹地,海拔-105米至-76米的盆地中,有一座世界海拔最低的植物园——中国科学院吐鲁番沙漠植物园(以下简称“沙漠植物园”),也是中国沙漠植物基因库。

与常见植物园绿树成荫、草木丰美不同,沙漠植物园略显荒凉,但它却为国家孕育和保存了数百种珍稀的荒漠、沙漠植物,守住了西北地区紧缺的优良土壤和水,堪称我国西北地区沙漠植物的“诺亚方舟”。

在沙漠中建一座植物园

步入沙漠植物园,一座坎儿井映入眼帘。走入地下狭窄的甬道,随着流水声愈发清晰,眼前豁然开朗——坎儿井的地下水渠中,一条清澈的流水欢快流淌着。

然而,数十年前,这里是另一番景象。“当时,大风一来,各种农作物就被吹倒刮走,坎儿井也经常沙子填埋,耕种难以进行。”中国科学院吐鲁番沙漠植物园名誉主任潘伯荣回忆道。

为了治理风沙,1972年,应吐鲁番人民政府的邀请,包括潘伯荣在内的一批科研人员成立了吐鲁番红旗治沙站,从中国西北各沙区广泛引种具有抗风、固沙和耐旱特性的乔木、灌木和草本植物,对该地区的沙害进行全面治理。

然而,沙漠植物园所在的吐鲁番年平均降水量仅10毫米左右,年蒸发量却高达3000毫米,沙面最高温度超过70℃,夜间最低气温零下28℃,年均8级以上大风天数多达26天,最大风速超过每秒40米。高温、风沙、缺水……极端恶劣天气下,能存活的植物少之又少,风沙如何治理?

“从某种意义上讲,植物园建设与发展的历史就是植物引种收集和繁殖培育的历史。”潘伯荣说。

经过反复进行育苗、种植试验,潘伯荣等科研人员在几乎零基础的科研



图①: 沙漠植物沙拐枣。图②: 乌鲁木齐市第130中学的学生在吐鲁番沙漠植物园开展研学活动。视觉中国供图

条件下,引种并筛选出沙拐枣、梭梭、红柳、胡杨等10多种沙漠植物。1975年,在已营建的大面积人工固沙灌木林中,他们计划筹备建设新疆第一座植物园——沙漠植物系统标本园,这也是如今沙漠植物园的前身。

50多年过去了,如今在占地50多公顷的沙漠植物园中,700多种沙漠植物正顽强生长,见证着一段从荒芜到生机的绿色征程。

沙漠植物成为防风固沙“卫士”

当记者问起沙漠植物园的“镇园之宝”时,沙漠植物园专职科普人员康晓珊脱口而出:“沙拐枣”。

“当你漫步在沙漠中,发现远处一丛丛红色、淡粉色或白色的小花时,也能闻到独特的花香。”康晓珊将沙拐枣称为“沙漠中美丽的使者”——兼具色味之美,正是沙拐枣的魅力所在。

沙拐枣绝非徒有其表,更有顽强的生命力。它的果实拥有像翅膀一样的结构,能随风在沙地上滚动,以寻找合适扎根的地点,在严苛的环境中播种繁衍。

此外,沙拐枣和其他许多沙漠植物一样,拥有极其发达的根系。“它的水平根系能够横向伸展很远,垂直根系则可深入地下四五米寻找水源。”康晓珊

说。沙拐枣的叶子呈线型,能有效减少水分蒸发,更加高效地保存、利用珍稀的水源。

凭借这些特性,沙拐枣和胡杨、梭梭等其他沙漠植物一起,成为西北防风固沙的“绿色卫士”,构成西北沙漠独特的风景线。

目前,沙漠植物园内生长着700多种荒漠植物,其中43种属于荒漠珍稀特有植物,基本涵盖了中亚荒漠植物区系的主要成分类群。按经济用途划分,这些植物可分为油料、药用、染料、纤维、固沙、薪炭、牧草、编织材料等类型,展现出荒漠植物资源丰富的价值与潜力。

沙漠植物园成科研科普高地

沙漠植物园的价值,远不止于收集和展示植物。

在一幅展板前,康晓珊介绍起沙漠植物园最引以为傲的科研成果——飘在沙漠的“绿丝带”。

塔克拉玛干沙漠公路,作为世界最长的穿越流动沙丘的沙漠公路,在其两侧原本连绵的沙丘,如今被绵延436公里的防护林所取代。这条绿色长廊不仅为来往车辆护航,更在水土保持中发挥着不可替代的作用。

而组成这条绿带的梭梭属、沙拐枣

属和柽(chēng)柳属植物,无一不是从吐鲁番沙漠植物园中筛选出的“抗逆明星”。这些荒漠植物资源,为“三北”防护林工程、防沙治沙工程及沙漠公路防护林工程等项目,提供荒漠植物苗木上百万株、种子50余吨。

除科学贡献外,沙漠植物园在科普领域同样成果显著。

“科学明理,科普明智。”这是记者走进植物园展厅看到的第一句话,也是沙漠植物园科研人员几十年如一日坚守的信念。

多年来,沙漠植物园的科普团队设计研发出多个荒漠植物特色科普课程,将科学家精神与沙漠植物智慧传递给来自全国各地的参观者。

“近年来,我们组织吐鲁番当地学生来沙漠植物园开展实践活动,还将科普讲座送进校园,通过直播、录播等方式辐射吐鲁番地区小学近2万人次。”康晓珊自豪地说。

如今的沙漠植物园周围早已不再是茫茫沙海,取而代之的是一片绿意盎然的景象。葡萄、小麦等作物不再轻易被风沙侵袭,古老的坎儿井中流水也更加清澈。这片曾经的“不毛之地”正悄然变成人与自然和谐共生的美好家园。

科普活动早知道

国家博物馆

科普讲座:

从古代文物看中华民族的形成

10月28日 9:40-11:10

主讲人:林硕(国家博物馆副研究员)

中国古代服饰的传承、发展与变革

10月29日 14:30-16:00

主讲人:朱亚光(国家博物馆副研究员)

国家自然博物馆

科普活动:趣辨博物

10月28日-29日

10:00-11:00 14:00-15:00

国家图书馆

天津讲坛:数智时代神话的传承与

当代创编

10月29日 14:00-16:00

主讲人:毛巧晖(中国社会科学院民族文学研究所研究员)

从民间信仰到国家级非物质文化遗产:妙峰山庙会的保护与传承

10月30日 14:00-16:00

主讲人:张青仁(中央民族大学民族学与社会学学院教授)

首都博物馆

科普活动:

重阳·菊至——指尖上的永恒秋光

10月29日 14:00-16:00

我是西夏“印刷匠”——西夏文字探秘之旅

11月1日 10:00-11:30

11月2日 14:00-15:30

与西夏建筑对话的压花时光——

探秘西夏建筑的智慧与美学

11月1日 14:00-15:30

11月2日 10:00-11:30

北京科学中心

首都科学讲堂:

堵住身体“漏洞”——疝气到底怎么治?

11月1日 10:00-11:30

主讲人:杨硕(北京大学人民医院疝和腹壁外科副主任)

北京颐和园

科普活动:

重阳登高日,颐和福寿地

10月29日 9:30

菊韵重阳·科技传情

10月29日 10:00

天津图书馆

科普活动:推进文化自信自强,铸就社会主义文化新辉煌

11月1日 9:30

主讲人:于凯(天津外国语大学马克思主义学院副院长)

成都图书馆

科普活动:

“银龄话成都·书香暖重阳——我们的节日·重阳”主题活动

10月29日 9:00-11:00



更多科普活动
请扫码了解