

探班 科普共享基地 TAN BAN KE PU GONG XIANG JI DI

只此“青绿” 留住生命自然之美

——探访四川农业大学植物科普基地



成都市温江区光华实验小学学生在川农大参加科普活动。

“标本收藏室如同博物馆,是保存物种遗传多样性的基因库。”

川农大前身是四川大学农学院,独立后几经易名、搬迁,学校收藏的植物标本也随之从成都辗转到西昌、雅安,又于2012年再次回到成都。

几经散佚,数代赍续,如今校内收藏有3万多件植物标本。按照蜡叶标本、浸制标本、果实标本,以科、属、种分门别类地陈列在一系列白色铁皮柜中。每个标本皆详细标注了植物名称、标本号、采集人和采集时间、地点等信息。

打开蜡叶标本收藏室的大门,一股薄荷樟脑丸味儿扑鼻而来,夹杂着除湿机运转时轰隆隆的声音,一段植物与光阴的故事由此展开。

谈起标本,收藏室管理员曾洪如数家珍,一件件标本在她的讲述下,也从沉睡中苏醒了过来。“像这个‘猴欢喜’标本,一听名字就知道猴子见了会欢喜。你知道为什么猴子遇见它会欢喜吗?”未等探班员回答,她便解释道,因为它的果实形似板栗,猴子较为青睐,喜欢吃这种成熟后自动开裂的果实。

“这里面还收藏了连香树、珙桐和圆叶天女花、光叶蕨、红豆树等植物的标本。圆叶天女花属于国家二级珍稀保护植物,光叶蕨属于国家一级珍稀保护植物,红豆树属国家二级保护植物。这类植物由于存在生殖障碍、人为破坏等问题,大自然中现今存活的都比较少了。”曾洪告诉探班员,红豆树现今保留下来的植株多数生长在房前屋后,或无法开垦的林地中。由于红豆种子较硬,自然情况下发芽率较低,且开花结果时间不规律,分大小年开花,即一年开得多,一年开的少,有时候甚至几年都不开花,因此存活率较低。“开花结果时间不规律,主要导致红豆树长期生长的环境致使其生理上产生了差异性。”

随着现代分子生物学的快速发展,标本作为遗传基因的载体,成为了保存物种遗传多样性的基因库,为生命科学研究、科普教育提供了必不可少的物质基础。

自动开裂的果实。

“这里面的连香树、珙桐和圆叶天女花、光叶蕨、红豆树等植物的标本。圆叶天女花属于国家二级珍稀保护植物,光叶蕨属于国家一级珍稀保护植物,红豆树属国家二级保护植物。这类植物由于存在生殖障碍、人为破坏等问题,大自然中现今存活的都比较少了。”曾洪告诉探班员,红豆树现今保留下来的植株多数生长在房前屋后,或无法开垦的林地中。由于红豆种子较硬,自然情况下发芽率较低,且开花结果时间不规律,分大小年开花,即一年开得多,一年开的少,有时候甚至几年都不开花,因此存活率较低。“开花结果时间不规律,主要导致红豆树长期生长的环境致使其生理上产生了差异性。”

随着现代分子生物学的快速发展,标本作为遗传基因的载体,成为了保存物种遗传多样性的基因库,为生命科学研究、科普教育提供了必不可少的物质基础。

“生物标本的收藏与鉴定,需要耐心也需要极强的专业知识。”

当探班员来到标本鉴定室时,只见几名林学专业的研究生正埋头整理近日刚从巴中光雾山收集回来的台湾水青冈的种子。

“标本鉴定,需要极强的专业知识。而最有价值的植物标本包括了枝叶、花序、果实等完整植株,如果只有枝叶的标本,则需要枝叶本身有比较容易识别的特征。”曾洪介绍,川农大为林学专业的学子开设了树木学课程,该课程的基础和核心就是鉴定植物。课程主要内容包括大自然中植物的枝叶特征、花结构和果实类型,如叶片是单叶还是复叶,互生、对生还是轮生,叶子的形状是椭圆形、卵形、心形或者马蹄形等知识。记住植物的科属特征后,学子们便到野外根据相应特征进行识别,从而加深对专业知识的学习。

在标本从植物活体制作成成品的过程中,各项程序相比较而言,标本制作要相对容易些。但这是一件十分枯燥的事情,尤其需要耐心和细心。提及标本制作,曾洪表示最常见、最容易制作的当属蜡叶标本。这种标本需采集含有叶片、果实、花序等的完整植株物体,然后在标本夹中细心压制,直到平整为止。经干燥处理后,装贴在有一定硬度的台纸板上,再经针线缝制,即可完成制作。但蜡叶标本在色彩、形态保存方面存在一定的缺陷,因此相比较而言,

以透明容器保存的浸制标本更能将植物的色彩、形态保存完整。当然,浸制标本的制作流程也更加复杂,需将植物活体固定在塑料块上,用特殊液体进行浸泡。

“我们借助标本藏品、师资力量,还对外开展了植物科普实践活动。”据曾洪介绍,川农大积极组织教师走出校园,到各地向广大群众普及保护物种的理念和珍稀植物相关知识;借助藏品,向走进收藏室的学子普及植物的种类、外在形态等知识。“拿这个标本为例,我们会向来此参观的学子介绍,这是苏铁的种子,苏铁属于裸子植物,并无果壳,这种看上去像它果壳的部分其实是它骨质化的中种皮。”

作为植物科普基地,川农大计划借助今年学校开展的大学生劳动教育实践课程,让大学生走出课堂,在公园、市场等地向广大群众普及植物知识,让大家亲身体验蜡叶标本、滴胶标本的制作过程。同时,继续补充完善标本植物种类,争取建成集教学、科研、对外交流和展示、科普宣传为一体的多功能综合性展馆。

方寸天地,可观天下。川农大植物标本收藏室如一部立体式动植物大百科全书,徜徉其间,可以了解植物的地理分布、形态特征等,研究其间的标本,还可以预测植物未来的分布信息,从而进行生物多样性保护。

滴胶标本。

遗失、注销、清算、减资、热钱 13308064232、13880605967、QQ:2072683032

Table with multiple columns containing legal notices, company information, and contact details for various entities.