

久治县位于青藏高原东部、果洛藏族自治州东南部,那里生态环境优越,水清草丰,有着“天赐久治·生态画卷”的美誉。

2020年8月和2021年8月,中国科学院西北高原生物研究所生态中心副研究员罗彩云团队一行8人采用群落调查、地形地貌拍照、物种登记、分种测量生物量等方法,对久治县草原上生物多样性展开科学考察,为当地植物资源留下历史记录。



罗彩云团队记录物种。

(本版图片由中国科学院西北高原生物研究所提供)

高原上的绿色王国

——一位生物学家的久治科考日志

本报记者 赵越

发现一百多种植物

久治县地处青、甘、川三省交界处,平均海拔4000米以上。全县草场面积大、类型少但分布明显。

每年八月份是久治县草原繁花盛开、风光最美的时节。2020年8月19日,天高云淡,罗彩云团队驻扎在海拔4367米的久治县草原上开展生物多样性调查。

远离城市的喧嚣,草原上各色野花

烂漫,罗彩云发现了麻花苻、黄帚囊吾、针茅、褐毛垂头菊、株芽蓼、二裂委陵菜、苔草、鹅绒委陵菜等植物,其单种产量达到10克/平方米以上。

让罗彩云感到万分惊喜的是,在一片面积庞大的草场上,她发现了几株中国的珍稀植物——红花绿绒蒿。这种植物生长于海拔2800米至4300米的山坡草地,在久治县草原看到实属

难得。

红花绿绒蒿花色艳丽、形态别致、非常耐寒,花朵是长在花柱的顶端垂下来的,看上去很像红色的丝绸。其花茎和果实可以入药,具有镇痛止咳、固涩、抗菌等功效,集观赏、药用价值于一身。不知道什么原因近年来变得稀少,现已被列入国家二级重点保护野生植物。

人工助力生物多样性保护

科考过程中,罗彩云发现久治县严重退化的草地并不多。她认为这一方面是因为久治县年降水量多,有利于牧草生长。另一方面还因为牧民饲养家畜的数量合理,没有超载过牧,这是有效保护生物多样性的方式之一。

草原是青海省面积最大的生态系统,是青藏高原乃至全国重要的生态安全屏障,其生态系统非常脆弱,遭到破坏很难恢复。

近年来,青海省加大了草原生态保护修复力度,先后实施了一系列重大生态工程,使草原生态环境持续好转,久治县也不例外。科考前,罗彩云团队前往久治县相关部门详细了解了当地草原的现状。比如久治县退牧还草工程调动广大农牧民保护生态和建设草原的积极性,促进草场承包经营等各项制度落实,调整畜群结构,生产方式也由传统游牧方式向舍饲、半舍饲现代畜牧业方式转变,减轻草地放牧压力;实行草原禁牧补助、草畜平衡奖励和完善草原奖补绩效考核奖励制度等政策措施,加强草原保护、管理和合理利用等。生物多样性保护的重要组成部分分别为就地保护与迁地保护,其中最重要的是就地保护,既可以减轻人力、物力和财力的投入,又给人和自然带来益处。

通过综合科考,罗彩云团队为久治县植物资源保护提供了重要的数据。她希望大家可以保护好生物所生存的环境和物种遗传多样性,这样物种本身才能得到有效保护。

罕见的药用植物

接下来的日子里,罗彩云团队在山顶的草场上还发现了肋柱花、高山龙胆、山莓草、七叶龙胆等不常见的植物,它们大都具有药用价值。

她在科考日志中写道:“到达山顶后,碰到了肋柱花、高山龙胆、山莓草、七叶龙胆,这几种草是这段日子以来从未遇见的草种,倍感幸运,要永远记住它们的名字,并且不要忘记它们的长相。”

拍照、物种登记、剪草、分种测量生物量……罗彩云将沿途采集到的植物标本用硬纸板夹存起来,并用小标签记录好采集地点的地理信息,准备回去再次鉴定并制作标本供更多的专家研究。样方框里剪下来的草先放到袋里,赶回宾馆分种,再带回西宁烘干称重后粉碎送检,然后分析牧草营养品质,并成为久治县生物多样性的实物佐证。

2021年8月,罗彩云团队8人再次前往久治县草原实地考察,去年因为雨多路滑,有几个地方做得不够深入,今年再次采集了一些标本和样品。



(高原鼠兔)



(肋柱花)

动植物互惠共生

“看,那边有好多牦牛!”顺着队员手指的方向,罗彩云看到成群的牦牛在草原上悠闲地吃着草。牦牛四肢粗壮、皮毛厚实、高大威猛,能耐饥渴和严寒,是久治县特有的牛种。除了鲜嫩的青草外,金露梅等灌丛的枝和叶也是牦牛的美食。牦牛吃草是为了生存,它的粪便又可以作为植物的养料返还给土壤。另外,牧草生长季通过动物采食,还能促进植物补偿性生长,这就是植物和动物之间的共生关系。

一路行进,一只体长身肥的旱獭突然进入罗彩云视线。它非常谨慎,趴在洞口四处张望着,直到周围没有危险后才开始到处活动和觅食。吃过嫩草、嫩芽后,它“心满意足”地回洞了。旱獭看起来憨态可掬,由于其超强的挖掘能力,对草原造成的破坏巨大。旱獭已被列入世界自然保护联盟2016年濒危物种红

色名录。旱獭挖的洞有时候会成为一些鸟类和其他动物的栖息地和避难场所,同时,它又是狼、赤狐、沙狐、黄鼬等一些高原肉食动物的主要食物来源,是草地生态系统食物链中的重要组成部分。

身材浑圆、没有尾巴、体色呈灰褐色的高原鼠兔也是久治县草原上的“居民”。科考期间罗彩云也发现不少高原鼠兔,这种动物主要栖息在青藏高原的高山草甸和草原上。由于高原鼠兔具有挖洞筑窝的本领,和很多动植物建立了相互依存的关系,它也是大型哺乳动物最爱吃的食物,这些都对维护青藏高原生物多样性及生态系统的平衡起到非常重要的作用。

丰富的动植物一起生活在草原上,构成了密切联系的生物圈,形成了一道美丽的风景线。



(柔软紫菀)