

美丽中国

核心阅读

六盘山人工林是宁夏面积最大的天然次生林区。近年来,当地通过科学间伐、重塑林间生态、大数据动态监测等措施,探索出一条精细化管理的森林保护之路。



优化树种、智慧监测,宁夏六盘山——

开展精细管护 提升森林质量

本报记者 秦瑞杰

隆隆机械声响起,坏死的油松、云杉被伐倒,阳光爽利地透出来。

不仅要让树木“种得活、吃得饱”,还要“有营养、长得好”。宁夏回族自治区固原市原州区林业总场场长李卓介绍:2021年,宁夏启动六盘山区森林质量精准提升项目,目前,在原州区项目示范区就有1.4万亩森林完成精准提升。

记者跟随李卓走进原州区开城镇的水沟林场深处,抬头望去,以前过密种植的云杉、落叶松长成了直直向上的光杆杆,只有最顶头的末端留着一小撮树冠。云杉、油松原本碧绿的树叶,也成了稀疏的灰绿色。

改革开放初期,原州市的森林覆盖率只有1.4%,水土流失面积达76%。上世纪80年代,六盘山区开始了大规模人工造林活动。出于对绿色的渴盼,人们曾试图通过增加造林密度来提升成活率,水沟林场就是在这样的背景下建设起来的。林间漫步,不时能看到一个窄窄的树坑里长着三棵树。“三棵树争夺一点点养分,要么全都枯死,要么枝叶稀疏。”李卓说。

过密种植不仅使树木生长情况不佳,还让整个林间生态系统都受到影响。树木拥挤,林间的草和灌木没有充足的阳光支撑生长;油松的松针落下去,铺成厚厚的落叶“地毯”,腐败后土壤酸性上升;偶尔有乔木、灌木的种子落到土里,却没有生长条件,林间生态就无法自然更新……水沟林场成林30余年,一片好林子成了枯树林,李卓愁坏了。

“一棵树正常的生命周期为100年—120年,如果种植过密,只过了40年—50年,功能就会逐渐消退。在森林覆盖率不变的前提下,建议进行精准修复,提升人工林质量。”自治区林业和草原局总工程师徐忠是林木专家,他给李卓提了建议:“先试试‘目标树及均匀伐’作业法,也就是间伐。”

林场先划出了100亩试验面积。试验区的乔木密度,要从最大的每亩660株降低到每亩120株。确定需求后,研究员将其划分出要进行间伐的最小作业面积——“小班”。之后,统计每个“小班”不同种类的森林林木数量,并根据各种指标测算后,确定需要保留的目标树。

走过一座山腰,李卓指着坡上的树林介绍——一片落叶松,每隔几株,树干上就钉有“M”字样的标牌,这是间伐之后要重点关注的对象。未来长期管护中,要根据林木生长

状况,不断对目标树进行动态调整。这一过程将要持续10年以上。

“十四五”时期,宁夏将在六盘山国家级自然保护区实施森林质量精准提升20万亩。如今,水沟林场的3.2万亩森林已经有3700亩完成了间伐作业。林场内,间伐过的林地阳光灿烂。仅仅过去两年,狗尾草、蘑菇就都长出来了,一片生机勃勃。抬头望,油松枝头挂着露水,正抽出嫩绿的芽。

最吸引人的,还是有着红色外皮、枝干健壮的红桦。“在六盘山,白桦在阔叶林中占比大,而它的‘亲戚’红桦不仅病虫害少,而且能在海拔2600米—2700米处生长,未来将成为六盘山乔木的有效补充。”王华玺说。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

长期以来,六盘山林业科技人员致力于引种试验、林木良种选育研究、容器育苗及造林等方面的科学研究与试验,先后同中国科学院、中国林业科学研究院等知名研究机构建立了长期合作关系。这样的“优新树种引种”已持续了多年,如今的六盘山森林公园景区入口的边坡上,便能看到起伏如波的树木:高的,是落叶松、辽东栎、椴树;矮的,是补植的柃木、忍冬等灌木。

把自然讲给你听

冻土是如何‘冻’住的？

吉春容

按照冰冻时间长,冻土可以分为短时冻土、季节冻土和长期冻土。科学认识冻土、维持生态平衡,需要大家持续关注

行走在青藏高原,时常会见到铁路路基两侧,竖立着一排排“金属管”。青藏铁路的路基大多建于冻土层上,为了适应冻土随着温度升降而变化的特性,设计师设计了这样特殊的“金属管”,通过维持温度的稳定来达到路基的稳定。

那么,冻土是什么?又是如何形成的呢?简单来说,冻土就是含有水分的土壤,因温度下降到零摄氏度及以下而呈冻结的状态。我们都知道,土壤或多或少都含有水分,当土壤温度降到零摄氏度及以下时,土壤水分便开始由液态转变为固态,并与潮湿的土粒发生凝结,这种现象叫土壤冻结,也就是常说的冻土现象。一般来说,温度越低且持续时间越久,冻土层便越厚。

冻土是全球生态系统难以割舍的一部分,对全球生态平衡十分重要。比如,一些高原植物长期依靠冻结滞水维持生长,与冻土一起储存了大量淡水资源。按照冰冻时间长短,冻土可以分为短时冻土、季节冻土和长期冻土。短时冻土指冰冻时间数小时至半个月的冻土;季节冻土指冰冻时间半月至数月的冻土,常见于我国北方的一些地区;青藏铁路“金属管”下的冻土层就属于季节冻土;长期冻土指持续两年或两年以上的冻土,常出现在雪山环境以及青藏高原、阿尔泰山区、天山山区的部分地区。地球上冻土面积约占陆地面积的50%,其中长期冻土约占25%。

前不久,在持续低温天气影响下,新疆伊宁市冻土层厚度突破近40年历史极值。伊宁市的冻土也属于季节冻土。冻土这么厚,会不会给我们的生产生活带来影响?

土壤冻结和解冻,可以改变土壤水分状况和物理特性。一般来说,受季节性冻土影响较大的是农业。土壤解冻大多是从上而下的,当上层解冻而下层未解冻时,中间就形成了不透水层,使降雨和融雪等入渗量不能向冻土下层运移。这会让上层土壤含水量大于下层,导致耕层土壤过湿、地温较低,会影响作物种子发芽,进而可能会让农作物播种时间有所推迟。另外,冻土厚度增加会影响土壤冻结的时间,进而可能会对影响部分农作物的生长。

但是,冻土对农作物生长也有利的一面——冻土水分蒸发量小,减缓了土壤含水量消退速度,对保证干旱区农作物生长的需水量有利。冻土解冻早、融化晚,可能会让病虫害提前进入越冬期,推迟进入活跃期,有利于病虫害防治。

对于气象部门来说,要通过持续观测冻土冻融时间、深度、有无稳定冻土层等,为各项农事活动的开展提供科学依据。科学认识冻土、维持生态平衡,需要大家持续关注。

(作者为新疆维吾尔自治区农业气象台气象为农服务首席,本报记者李亚楠采访整理)

生态环境执法方式持续优化

将4.49万家企业纳入正面清单

本报北京2月22日电(记者寇江泽)记者从生态环境部获悉:生态环境部门有效实施监管执法正面清单制度,各地将4.49万家企业纳入正面清单,对守法企业“无事不扰”,发挥正面激励作用。

2022年,生态环境部门共下达行政处罚决定9.10万个,累计罚款76.72亿元;配套实施五类案件9850件,其中按日连续处罚案件数量为143件,罚款金额为1.55亿元,查封、扣押案件4836件,限产、停产案件629件,移送拘留案件2815件,移送涉嫌环境污染犯罪案件1427件。对环境污染严重、损害群众健康、影响恶劣的环境违法典型案例予以曝光,强化警醒震慑作用。同时,持续优化执法方式,不断提高生态环境执法效能。强化“双随机、一公开”监管,随机抽查企业50.99万家次,较2021年减少16.1%,有效降低对企业监管频次。

我国累计批复80条跨省江河水量分配方案

本报北京2月22日电(记者王浩)近日,水利部批复长江流域的滁河、黄河流域的窟野河跨省江河流域水量分配方案,明确了这些江河流域及相关省份地表水开发利用控制指标。截至目前,全国已累计批复80条跨省江河水量分配方案,占计划开展江河的84%。松辽流域、珠江流域、太湖流域计划开展的跨省江河水量分配方案已全部批复。同时水利部指导督促各省份累计批复351条跨地市江河流域水量分配方案。

滁河位于江淮之间,是长江下游左岸一级支流,流经安徽、江苏两省,多年平均水资源量23.52亿立方米。窟野河是黄河的一级支流,流经内蒙古自治区和陕西省,多年平均地表水资源量4.07亿立方米。

中国气象局要求做好春季农业生产气象服务

本报北京2月22日电(记者李红梅)近日,中国气象局印发关于做好春季农业生产气象服务的通知,要求各级气象部门坚持因区施策,突出服务重点,凝聚各方合力,进一步做好春季农业生产气象服务。

根据预测,今年春季部分地区农业气象灾害风险较高,主要粮食作物病虫害发生面积同比增加约24%,春季农业生产分类管理、促弱转壮、防灾减灾任务重。通知要求,坚持因区施策,全力做好春耕春播和春管气象服务。以需求为导向强化专项服务,切实做好冬麦区和油菜产区春管气象保障服务,加密天气条件监测预警,分区分类加强精细服务。

本版责编:陈娟 张文豪 何宇瀚
版式设计:蔡华伟

给天鹅“加餐”
为迁徙助力

近期,山东省荣成市大天鹅国家级自然保护区增加了对来越冬栖息大天鹅投放食物的频率和数量,为它们即将进行的迁徙补充能量、储备体力。从上世纪90年代开始,当地开展

了一系列保护天鹅和恢复生物多样性的措施。如今,随着海岸生态环境持续改善以及人们爱护动物意识的不断增强,来越冬的大天鹅数量已达近万只,分布点达上百个。



图①:山东省荣成市天鹅湖,一群大天鹅映着朝晖飞舞。

王福东摄(影像中国)

图②:保护区工作人员给大天鹅投放食物。

新华社记者 李紫恒摄

图③:保护区工作人员给大天鹅准备食物。

新华社记者 李紫恒摄