

重庆与湖北携手开展 边界林业联防联控

本报讯(通讯员 梁洪海)为保护边界生态安全,近日,重庆市巫山县、湖北省建始县联合开展林业有害生物边界联防联控行动。

重庆市巫山县科协、重庆市林业科技相关工作到湖北省建始县林业局,与建始县森防站组成工作队,就松材线虫病防治经验进行交流。双方就强化边界疫木清理、媒介昆虫防治措施,落实边界防控资金,严格执行检疫封锁制度,共同筑牢生态防护墙,防止疫情扩散蔓延等相关工作达成一致。工作队先后深入边界开展了联合巡查与监测。截至目前,边界没有发现病死松树、红火蚁蚁巢、美国白蛾、落叶松叶蜂有发现但未发生灾害,边界林木健康,生态安全。

璧山科协组织专家 调研指导家庭农场

本报讯(通讯员 江丽)日前,璧山区科协率农技专家和科技志愿者到璧山区曹家家庭农场进行调研指导。

调研组一行在农场相关负责人的陪同下参观了果园、菜园、水产养殖基地,农技专家邹小余对作物施肥、驱虫、剪枝等方面进行了技术示范指导。座谈会上,调研组听取了农场负责人关于农场创建、发展及经营活动的情况介绍,双方还就如何减少损失、果园下一步发展的措施和方法、病虫害防治等方面进行了探讨。

下一步,璧山区科协将充分运用农业技术人才优势,加大科普惠农工作力度,积极帮助引进科技新方式,让科技助力农业产业发展,为乡村农业振兴贡献科技力量。

万盛节水教育基地 日前建成投用

本报讯(通讯员 赵雪)日前,重庆市万盛经济技术开发区首座基于科技馆打造的“万盛经开区节水教育基地”建成投用,万盛经开区水利局特向基地授牌。

节水教育基地以科技馆为载体,分为室内节水宣教展厅和户外节水生态展厅两部分。室内节水宣教展厅主要有虚拟水流墙、管道漫游、水力循环发电装置、小明学节水、节水故事等寓教于乐的互动设施,既有展板知识介绍,又有短片互动体验,还有各种节水小妙招、小知识的有奖竞答等。户外节水生态展厅主要以海绵城市理念为宣传重点,有实体水循环设施、节水喷灌、科技节水建材等实体设施设备,既有节水城市知识植入,又有实体感官体验。

为群众办实事 开州科协“四送”科普

本报讯(通讯员 蒋东阳)日前,开州区科协依托科普大篷车,开展“四送”科普活动。

一是依托科普大篷车,送科普进校园。为南门小学、赵家小学等17所中小学校展出声、光、电、力等各类科普展品425件次。二是组织科技工作者,送科普进社区。组织20余名科技工作者为500余名群众带去卫生健康、应急救援、生态环保、社会治理、学生教育等10类科普课。三是发挥农学会作用,送科普进农村。深入周边乡镇开展水稻病虫害防治、柑橘修剪、蔬菜栽培管理、花椒栽培管理等农技培训20余场次,培训农业技术人员100余人次、农民2000余人次。四是用好新媒体平台,利用短视频、微信公众号等送科普知识到群众身边。

沙漠会被洪水 淹成绿洲吗

日前,位于新疆南疆塔里木盆地中心的塔克拉玛干沙漠遭遇洪水袭击,300多平方公里土地被淹。和所有遭遇洪涝灾害的地区一样成为泽国,道路多处冲堤溃坝,设备、车子也都泡在了水里。

新疆地区一般以融雪性洪水居多,偶尔会有暴雨叠加的融雪性洪水。今年夏季,天山融化的雪水达到最多,加上极端降水的肆虐,导致附近河流水满为患,使得这场难得一见的季节性洪水卷土重来。那么,为什么这些水没有通过沙子的缝隙迅速地流走,反而形成了洪水灾害呢。

实际上,在沙漠中,让水自己渗透到地下并不是一件容易的事情。塔克拉玛干沙漠表面是一层盐碱地。而盐碱地相对于普通的土地渗水性和吸水性非常差。在下雨的时候温度降低,短时间内那么多的水既无法向上蒸发,又没办法渗透下去,结果不过是流沙变为泥汤,陷住设备和汽车而已。即使有小部分水渗透了下去,沙漠的沙子里也只能让水往下流动纯路过,是没有任何固水的能力的。另外,因为沙漠风沙较大,即使好不容易种下了一点点作物,一场沙尘暴也可能给全埋下面。

这样的土壤墒情,就算以适应板结、贫瘠土地著称的曼陀罗也完全没法正常生长,更别提常见的粮食和蔬菜了。

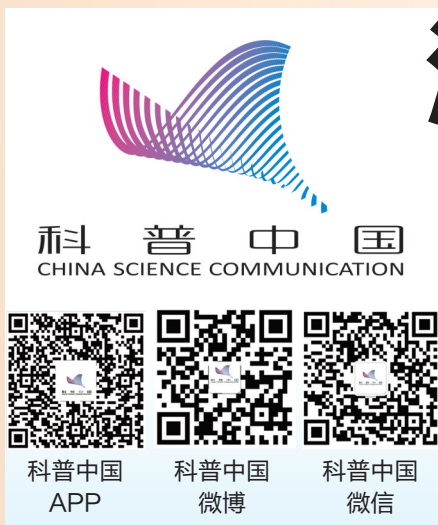
如何改变土壤墒情

那么,沙漠要如何才能留住水,从而变成绿洲呢?不外乎是造林治沙,留住水分,提升沙漠的土壤墒情。

中国治沙三十几年,气流法、水冲法、螺旋钻法、甘草平移技术、植物性纤维黏合材料法、风向数据法造林技术、大数据无人机造林……其中最典型的当数毛乌素沙漠的案例,一位普通农民在沙漠里坚持不懈地画格子植草带种树。既截留住了水分,减弱风力,又提高植物存活率。如今,在几代人的努力下,毛乌素沙漠都快从地图上消失了,取而代之的是大片的林地、草地和良田。

总之,想要让沙漠彻底变成绿洲,除了气候和环境得到改变,还需要人们对土壤墒情进行长期干预。仅靠洪水就能将沙漠变成绿洲几乎是天方夜谭。

(本报综合)



塔克拉玛干沙漠遭遇洪水的消息,引发了社会广泛关注。

大量洪水居然出现在中国面积最大也是极度缺水的沙漠里,让人惊奇之余,不免又往好处想:这样一来,沙漠会不会就趁势变成绿洲了?

答案当然是否定的。

实际上,这并不是塔克拉玛干沙漠遭遇的第一场洪水。2010年8月、2012年7月、2017年8月、2018年5月,该地都经历了洪水灾害。如果一场或几场洪水就能让沙漠变成绿洲,那塔克拉玛干早就不是大沙漠了。

想知道如何科学地把沙漠变成绿洲,先来学习什么叫作“土壤墒情”。

什么叫作土壤墒情

墒,指土壤适宜植物生长发育的湿度。墒情,指土壤湿度的情况。土壤湿度是土壤的干湿程度,即土壤的实际含水量。土壤墒情,可以用土壤含水量占烘干土重的百分数表示:土壤含水量=水分重/烘干土重×100%。也可以用土壤含水量相当于田间持水量的百分比,或相对于饱和水量的百分比等相对含水量表示。

土壤含水量有三个重要指标。第一个是土壤饱和含水量,表明该土壤最多能含多少水,此时土壤水势为零。第二是田间持水量,是土壤饱和含水量减去重力水后土壤所能保持的水分。重力水基本上不能被植物吸收利用,此时土壤水势为-0.3巴。第三是萎蔫系数,是植物萎蔫时土壤仍能保持的水分。这部分水也不能被植物吸收利用,此时土壤水势为-15巴。一般在田间持水量的60%时,即土壤水势-1巴左右,就得采取措施进行灌溉了。

沙漠的土壤墒情

塔克拉玛干的土壤墒情是非常糟糕的。



重庆市隧道监测 智能场景应用取得新突破



近日,重庆市交通规划勘察设计院的隧道监测智能场景应用,在全国率先实现隧道监测自动识别、智能预警功能。

首先是精准监测,在国内首创高速高精度相机和大功率照明系统方案,实现隧道检查无需交通管制,采集速度提升10%以上,检测报告生成时间缩短一半,检测人员减少1/2,检测成本降低约40%。

其次是精准预警,开发了国内首家病害、裂缝宽度自动识别软件,1毫米以外的裂缝识别率达70%,实

现裂缝、渗水等病害的精准定位,动态监测、智能判别隧道的安全和养护状态,有效预警了隧道拱顶掉块安全隐患事件。

最后是精准还原,研发了全幅拼接软件系统,实现图片自动高清拼接,单台相机分辨率比国内通用高出2~4倍,解决了隧道图像遗漏多、重复率高等问题,现实场景还原度高达95%。目前已应用于重庆绕城高速北段、城口县等8个区域,累计检测隧道里程超过140千米。

(重庆市科学技术局供稿)