

## 九龙坡区科协调研 和平小学科技教育工作

本报讯(通讯员 谢楚彤)近日,九龙坡区科协一行到和平小学,参加学校第十三届科技节活动,调研学校青少年科技教育工作开展情况。

调研中,九龙坡区科协一行就学校科技教育实践、科普展具设备、科技教育成果等与学校师生进行了深入交流。区科协负责人对学校科技教育工作提出三点希望:一是持续办好学校科技节活动;二是利用好科普教具和科技教育基地,开展课外科技教育实践;三是注重校园科技文化建设。

和平小学长期以来重视学生科技教育,将科技教育与学校德育工作结合,力求在活动中拓展学生的知识面,培养学生的创新思维和能力。

## 北碚区科协开展新时代文明实践志愿服务

本报讯(通讯员 傅建华)为弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神,深化新时代文明实践志愿服务工作,近日,北碚区科协开展了“同住一座城 共爱一个家”志愿服务活动。广大志愿者纷纷走上街头,开展文艺演出、理论宣讲、文明宣传、政策咨询、垃圾分类、便民服务等形式多样的志愿服务。

北碚区科协科技志愿者为市民提供了很大的活动空间,供市民阅读科普书籍,并设置VR体验区。除此之外,科技志愿者们利用网络平台服务市民,极大方便了市民的生活。市民可通过手机端进入北碚区新时代文明实践中心云平台。

## 永川区科协普法宣传志愿服务活动走进企业

本报讯(通讯员 刘帅)为普及宪法知识,推动宪法宣传教育向基层延伸,让法律真正融入日常生活。近日,永川区科协、团区委、重庆文理学院联合开展以“送法进企业 青年在行动”为主题的普法宣传志愿服务活动。

活动中,普法青年志愿者运用快板、小品等多种形式,普及了宪法知识,并讲解了《民法典》中的新规定、新概念、新精神,引导青年员工以理性、合法的方式表达利益诉求。

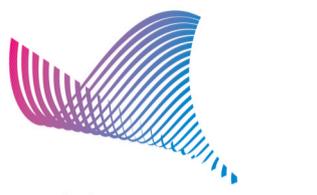
此次活动共计发放宣传资料200余份,接下来将持续组织高校青年志愿者进村、进社区、进企业宣讲党的方针政策、党史团史、国情市情、实事热点,进一步加强对青年的思想引领。

## 云阳县老科协 走进乡村开展调研活动

本报讯(通讯员 张子树)近日,云阳县老科协负责人带领老科协农村农业组的专家前往凤鸣、盘龙等五家农牧产业开发基地开展调研。

云阳县老科协专家一行首先来到奶牛养殖场,专家建议,在当地建立饲料基地或在周边县发展农户种植饲料。随后,一行人赶往盘龙镇火龙果种植场。调研专家提议,将大棚里的柴火升温改为循环性暖水管升温,一是避免二氧化碳气体对空气及人体的污染侵害,二是保障温室中的暖气分布均匀。

专家表示,要积极响应号召搞好“三进一建”,把各行各业之脉,把穷根挖掉,让贫困户走上共同富裕的小康之路。



科 普 中 国  
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

### 难治的黄龙病

人类世界正因新冠肺炎而举步维艰的同时,还有几种流行性疾病也正在危害着全球的农作物,柑橘、香蕉等水果的生产正处于危险之中。

比如,在美国的“阳光之州”佛罗里达——这里贡献了美国80%的橙汁产量,每个柑橘园都有大约一半的果树染上一种叫作黄龙病或柑橘绿化症的致命流行病。患病后,果树的树根变得畸形,叶子比正常状态短2厘米,而且开始发黄。完全长成的柑橘还是青色的,它们本来应该像垒球那么大,但现在却只有乒乓球大小。发育不良的果实将提前坠落并腐烂,然后整株果树会慢慢死亡。

佛罗里达的柑橘园是黄龙病最严重的地方。更令人担忧的是,这种疾病还传播到了世界其他地方,包括墨西哥、印度、巴西和非洲南部,并感染了多种作物,造成了数百亿美元的损失。

科学家经过研究发现,黄龙病是由一种名为亚洲柑橘木虱的昆虫传播的,它携带的致病细菌进入植物体内,专门感染植物循环系统中的韧皮部,尤其是根部。传统的治疗方法很难到达这些部位,大多数农药只是简单地喷洒或涂抹在植物的叶子或茎上,抗菌化合物很难通过循环系统运输到植物的根部。

为了对抗黄龙病、挽救果树,虽然科学家可以培育抵御黄龙病的转基因数株,但这会让水果消费者避而远之。相比之下,改进农药的使用方式或许才是更好的办法。于是,就读于麻省理工学院的中国生物医学博士曹云腾,想到了一个好方法——给植物贴上“创可贴”。

### 植物微针贴片

所谓的“植物创可贴”,其实是一种微针贴片。

曹云腾发明的植物微针贴片,可以贴在大型植物的茎、叶、根或其他部位,将杀虫剂、农药等物质直接送入它们的循环系统中,提高吸收效率。虽然植物微针也是用丝质材料制作的,但是与人类使用的微针贴片所用的材料并不相同。这是因为植物体内的水分通常比人类少,所以微针在溶解时需要一些帮助。为

# 神奇的 “植物创可贴”

人的手指如果不小小心受伤,有创可贴可用。那么如果植物受伤了,有创可贴用吗?

此,制成的成品植物微针需要具有较强的亲水性(吸水性),以便更好地利用水分。但与此同时,植物微针仍然需要足够坚韧,才能刺破植物的表皮。

在实验中,植物微针已经被成功用于向烟草植物和西红柿中注入荧光粒子,随后可以看到荧光粒子从植物的茎部移动到叶子和根部。除了运送抗生素或者营养素,植物微针还被证明有很多用途,它可以帮助科学家理解植物中的运输现象。

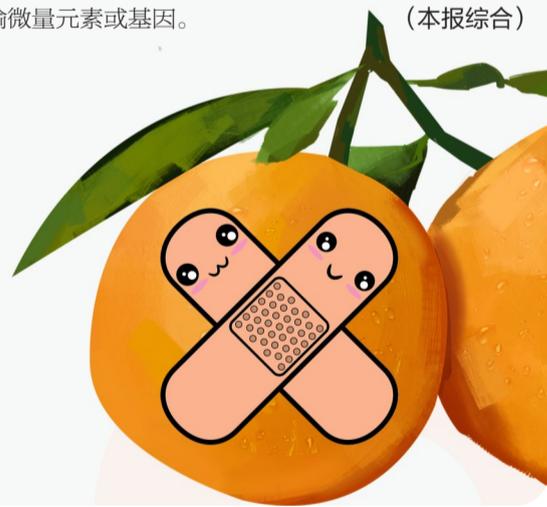
到目前为止,植物微针是一种精密设备的实验室技术,曹云腾希望它在农业中大规模使用,以对抗黄龙病。所以,他所在的研究小组利用一种安装在小型无人机上的玩具枪进行了田间应用测试,玩具枪能够将植物微针射入田间植物中。如果实验效果良好,那么在将来,植物微针将用于大规模的农业自动化生产中。

### 微针识别植物病害

新的微针技术加速了植物疾病的检测。该技术使用微针贴片在1分钟内从植物组织中收集DNA,而不是传统的技术需要很长时间。DNA提取是鉴定植物病害的第一步,新方法有望开发现场植物病害检测工具。

新的DNA提取技术涉及微针贴片和水性缓冲溶液,邮票大小的贴片由聚合物组成,贴片一侧的表面由数百根仅0.8毫米长的微针组成。从固定贴片、剥离贴片,然后用缓冲溶剂将微针上的遗传物质冲洗到无菌容器,这一过程仅需1分钟。微针技术极大地缩短了检测时间,人们正在朝着创建一个集成的、低成本的便携式检测设备的目标前进。

未来,微针不仅可以用来运输杀虫剂,还可以运输微量元素或基因。(本报综合)



## 市林业局组织开展 “守护青山”主题志愿服务活动

为深学笃用习近平生态文明思想,助力我市“山水之城 美丽之地”建设,引导广大市民积极参与“守护青山”主题志愿服务,近日,重庆市林业局以2020年“12·5”国际志愿者日为契机,策划开展了一系列主题志愿服务活动。

12月4日,重庆市林业局“守护青山”青年志愿服务分队在缙云山国家级自然保护区正式成立并启动“守护缙云山”志愿服务行动。50名志愿者庄严宣誓并在随后的行动中开展了疫木调查登记、名木古树调查登记、冬季净山等山林巡护志愿服务活动,身体力行地践行了尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。志愿者们还就如何开展“守护青山”青年志愿服务分队工作进行了头脑风暴,提出了加强组织队伍建设、注重活动系统性和可持续性、加大宣传力度、联合更多外部资源

等建议。

12月中旬,重庆市林业局“守护青山”青年志愿服务走进金佛山自然保护区所在地——南川区三泉镇莲花村,来自四川美术学院的志愿者们深入乡村,引导当地孩子动手打造“蜜蜂博物馆”,以实际行动传播“保护中华蜂、保护家乡生态”的理念。

在本次系列活动中,重庆市林业局认真贯彻落实习近平总书记关于“弘扬和践行社会主义核心价值观”的指示精神,创新性地把机关党建、生态保护、公众参与、自然教育与艺术创作相结合,以党建带动群团工作、以志愿服务引领社会风尚,通过生态艺术作品的创作、展示、分享等方式,引导公众积极参与当地生态保护,推动全社会树立生态文明理念。

(重庆市林业局供稿)