

# 治沙两条腿，植树与治水

## ——写在世界防治荒漠化和干旱日来临之际

□ 胡利娟

作为全球荒漠化严重的国家,我国对于荒漠化防治,规模最大,成效最显著。

京津风沙源治理、三北防护林体系建设、退牧还草、退耕还林等一系列生态工程的实施,不仅加快了防治步伐,还促进了沙区生态状况的好转。

据第五次全国荒漠化和沙化监测结果显示,截至2014年,我国荒漠化土地面积由262.37万平方公里减少到261.16万平方公里;沙化土地由173.11万平方公里减少到172.12万平方公里。尤其是自2004年出现缩减以来,我国荒漠化土地和沙化土地面积连续10年保持“双缩减”。

如今,在沙化地区的生态建设中,还面临哪些困难和问题?值得推广的有效经验和做法又有哪些?6月17日是第22个“世界防治荒漠化和干旱日”。此前,我们跟随国家林业局来到河北省张家口市探访风沙源治理。

### 黄羊滩不再黄沙漫漫

横穿而过的洋河,郁郁葱葱的侧柏、榆树、槐树等乡土树种,再搭配上色彩相兼的新疆胡杨、内蒙古沙柳、东北樟子松等外引品种,交相辉映,如一幅绿染的“江南水乡”画卷,令人赏心悦目。

这就是现在的河北省张家口市宣化区黄羊滩,站立其中,很难想象它曾经是风蚀严重、沙尘暴肆虐之地。

“2000年前,这儿都是沙地,冬春季风一吹,黄沙漫天。”饱受风沙之苦的王德忠,今年58岁,家住张家口市下花园区河南坊村,他讲道,“伸手不见五指”,每年得有大半年的时间风沙天。

作为西北风沙南侵京津冀地区主要通道的张家口市,位于河北省西北部,常年干旱少雨,年平均降雨量仅380毫米,土壤贫瘠,全市沙化土地面积达663.9万亩,是全省防沙治沙的主战场。

### ■ 一片绿叶

## 百个生态修复重点项目将推出

科技日报讯(胡利娟)《林业发展“十三五”规划》(以下简称《规划》)已正式印发。《规划》提出,“十三五”时期,在实施筑牢屏障和富民惠民作用显著的国土绿化行动、森林质量精准提升、天然林资源保护和防沙治沙等9项林业重大工程基础上,规划100个区域重点生态保护修复项目,作为国家工程的重要补充。此举体现了中央与地方合力推进重点区域生态建设。这是近日从国家林业局获悉的。

据了解,这100个区域重点项目将按照主导功能,分为涵养水源、保持水土、防沙治沙、生物多样性保护、森林质量提升、生态功能提升6大类。

为使国土生态安全屏障更加稳固、林业生态公共服务更趋完善、林业民生保障更为有力、林业治理能力提升,《规划》明确了到2020年,我国森林覆盖率提高到23.04%,森林蓄积量增加14亿立方米,湿地保有量稳定在8亿亩,新增沙化土地治理面积1000万公顷,森林年生态服务价值达到15万亿元,林业生态旅游休闲养人数突破25亿人次,国家森林城市达到200个,林业产业总产值达到8.7万亿元。

## 八达岭国家森林公园开园

科技日报讯(胡利娟)春天离开最晚的国家森林公园开园啦!近日,经过半年的修整抚育,已是郁郁葱葱、鸟语花香的北京八达岭国家森林公园正式开园。第七届丁香节同期开幕。

为给游客创造一个良好的游览环境,提供更多便利,八达岭国家森林公园在森林防火戒严的“冬歇期”,对停车场、赏丁香道、森林体验营地等基础设施进行改造升级。

据了解,该公园内原来的石子停车场,现通过平整场地,铺设成渗水砖,并规划了停车位,配备卫生间等,同时,还重新规划整理了四条赏丁香路线,并在沿途安装有护栏和观景台。

“大本营森林体验营地建设是今年的亮点。”该公园负责人介绍,它主要包括两层大本营箱式建筑和户外木屋帐篷营地。尤其是木屋帐篷,防潮防风防风,且高于地面1.5米,宽敞明亮,可听鸟鸣观星辰,现在接受团队预约。

而作为拥有华北地区面积最大的天然暴马丁香林,则是八达岭国家森林公园的又一大特色。其是一种高大乔木,素有“西海菩提树”之称,公园内现有700多亩,共计2万多株。其中最大的一株丁香胸径已经达到50厘米,树高16米。

除此之外,在八达岭国家森林公园,游客还可亲身体验在森林怀抱中阅读的那份惬意和辽阔。

“尤其是黄羊滩,风沙泥沙成灾,是加速官厅水库淤积、京城水质与空气质量下降的重要原因之一。”宣化林场场长李贵贵介绍,截至上世纪末,黄羊滩内全部由流动沙丘、半固定和固定沙地组成,其中流动沙丘占到40%,林草盖度低,数十道荒沙壅遍布全滩,加上特定的地形地貌、立地条件和气候因素,决定其生态环境的脆弱性。

2000年,黄羊滩遇到了前所未有的大好机遇。为改善和优化京津地区的生态环境质量,治理沙化土地,国家启动了京津风沙源治理工程,建设范围包括河北、北京、天津、内蒙古、山西等五省(区、市)的75个县(旗、市、区)。

“黄羊滩获益颇多,创造了造林成活率超九成的奇迹。”李贵贵高兴地讲,北京林业大学、河北林科院等省市20多家科研单位和企业的参与,使昔日的黄沙漫漫和寸草不生不复存在,呈现出一道林带和茂密丛生的灌草,成为京西北名副其实的绿色通道。“发展潜力大的优质李、杏等经济林,也首次落户黄羊滩。”

十六年的时间,黄羊滩沙地披绿,旧貌换新貌,如今,再想要寻找黄沙的痕迹,却全都被成片、手腕粗的绿树占满了视野。

“看这一大片黄沙地上,全是树草,风沙天儿不见了,被治住了。”王德忠乐呵呵道。

### 清风来自植树与治水

如此大的变化是怎么治理的?张家口市林业局局长王海东和李贵贵的回答是:因地制宜,科学治沙,两腿并重,植树治水。

“绿色崛起是全市防沙治沙的战略目标。”王海东强调,要大力推行造林新技术应用,并利用租地、合作、社会、承包等21种造林模式,开创数量、质量双增的工程造林新局面。

在张家口市塞北林分,只见斜坡上的一片片沙丘,一束束麦草呈方格状铺设,置于其中的沙柳等植物,正茁壮生长。

“用麦草在沙上筑成一个个‘围脖’,是缚住流沙的好办法,然后再种耐旱植物,以遏制沙漠扩张。”王海东介绍,截至目前,塞北林分治理沙地面积20万亩,栽植各类苗木近3万株。“生态恢复最明显的就是,遏制沙漠化恶化趋势,有效治理水土流失,现在治理流域区流出的不是浊水,而是清澈的一类饮用水。”

塞北林分场场长高旭光也觉得空气质量明显改善,“原先一刮风黄沙漫天,足不出户,如今是清风送爽,空气清新。”

据统计,2015年,全年达到或好于Ⅱ级天数为339天,其中,Ⅰ级天数达到178天,比治理前增加76天。

而黄羊滩的变化,除了综合防治、科学治沙外,还总结出“黄羊滩”的经验,即“治沙两条腿,植树与治水”。

李贵贵说,有水没有树,沙荒压不住,有树没有水,沙荒治不美。

在长期的防沙治沙中,黄羊滩积极引进、应用科技手段。尤其是在树种选择上,优选易于成活的乡土树种侧柏、榆树、槐树等,相继引进的新疆胡杨、内蒙古沙柳和沙枣、东北樟子松等30多个治沙物种,来丰富本地生物资源。

经过多年治理,张家口市每年以100万亩的速度持续推进造林绿化。森林覆盖率由2000年的20.4%增加到现在的37.05%,年均增长一个百分点。

### 沙里自有黄金屋

从防沙治沙到建立永久的绿色屏障,并让沙害成为发展经济的资源,以实现生态与经济的同步增



6月的新疆阿勒泰地区青河县强汗春季牧场格外热闹和繁忙,牛羊在哈萨克族牧民的吆喝声中早出晚归,牧民早早起来拆搬毡房,赶着牛羊走在通往深山牧场的牧道上。

近年来,青河县加快推进哈萨克族牧民定居兴牧的同时,把草原生态保护放在优先位置,坚持草原资源可持续发展,在利用夏季丰富牧草资源的同时,科学控制牲畜数量,让广大牧民从草原生态建设与保护中得到实惠。

图为在新疆阿勒泰地区青河县强汗春季牧场上,哈萨克族牧民扬鞭策马,追赶羊群。

新华社记者 沈桥摄

## 百名公益明星助推绿色产品

科技日报讯(胡利娟)6月13日,以“关注全民健康,助推绿色产品,有你有我”为主题的大型系列主题公益活动,“百名公益明星助推绿色产品”在北京启动。

该活动是由全国绿化委员会、国家林业局、中国绿化基金会等单位联合主办,旨在号召大家关注全民健康,了解并支持有益人体的绿色产品。

作为陆地生态系统的主体,森林被称为地球之肺,具有固碳释氧、涵养水源、防风固沙、积累营养物质等多种功能。

“尤其是森林内产出的坚果、鲜果、食用菌、木本粮油等产品,都是有益人类身体健康的绿色食品。”国家林业局副局长张永利说,绿色发展,是当今世界的时代潮流。近年来,以生产绿色食品为主要特色的林下经济发展迅猛,体现出人们对健康的关注度和绿色食品的需求量越来越高。同时,大力发展林下经济不仅是促进农民增收、提高地区自我发展能力的根本举措,还是实现生态保护脱贫、产业发展脱贫的有效途径。

## 韩天祥与绿色无芯笔

□ 本报记者 马爱平

在今年高考中,河南新乡市十一中学师生使用的一种绿色无芯笔,吸引了其他学校考生们的目光。让无芯笔技术走进师生中的人,就是韩天祥。

目前,学生们较为普遍使用的中性笔,有着较顺滑的书写感,并且便于携带。然而,当把中性笔的笔芯用完之后就会随之丢弃,产生环境污染问题。

“个人处理一次性笔和笔芯,墨囊的能力太小,而企业回收一次性笔和笔芯,墨囊的效果也很不理想,并且回收以后也没有很好的和有效的处理办法,徒增企业成本和社会成本。”韩天祥认识到一次性笔污染的状况。于是,经过大量试验,他研制的无芯笔应运而生。

无芯笔,顾名思义,就是没有笔芯。它的笔头直接安装在笔杆上,笔杆性能兼有储、存、供油墨水的功能,没有独立储、存、供油墨水的笔芯(囊),并且非一次性,可以重复使用。该工艺生产产品的各种笔杆、笔头、油墨水之间可以通用,不用依赖进口油墨。

这种无芯笔不仅便于书写,还可用于绘画。韩天祥打破常规,将毛笔也统一到本生产工艺中,制成自来水毛笔。

韩天祥说,相比有芯笔,无芯笔具有更多优势:

“不会断芯”、没有“有油写不出字的困扰”、没有保质期的概念、无芯笔的笔杆在使用液体油墨的各类笔杆之间可以通用等。

经过检验,无芯笔的质量、性能稳定可靠,所采用的笔杆、笔头(含连接件)、油墨水等仅有的3个组成部分的原材料都来自于现有制笔企业使用的原材料,生产工艺和设备也是现有制笔企业或注射器企业的生产工艺和设备。

“因此,无芯笔的质量有保障,而且,无芯笔的制造过程可省去多余的生产程序,减少使用原材料,直接降低能耗,有利于环保。”韩天祥说,无芯笔既是钢笔化的中性笔水笔类,又是中性笔水笔类的钢笔类。

2013年7月,韩天祥的无芯笔产品开始投放市场,得到了用户的好评。这种无芯笔授权企业直接生产,无需大量投资,也不需对现有制笔生产线大幅改动,仅需更换笔杆模具即可。

2015年7月,韩天祥发明的“无芯笔”实现了大工业化批量生产,商品化投放市场,并发出了《拒绝白色垃圾杜绝环境污染和一次性笔说再见倡议书》。

新乡市十一中学从校友韩天祥处了解到这种无芯笔发明后,决定从我做起,从小事做起,从身边做

长。这是近年来张家口市一直想要破解的难题。

位于怀来县小南辛堡镇小七营的德尚庄园,建立在质地偏沙、砾石含量高,且由风化石灰岩和褐色沙壤土构成的特殊“三明治”上。

但是,占地面积达3000余亩的葡萄园内,绿色枝条,迎风摇曳,显得生机勃勃。

“虽然生态条件脆弱,却是我国葡萄和葡萄酒的极佳产地。”该庄园负责人贾季伟讲,这里昼夜温差大,雨量偏少,再加上早晚风大,葡萄病害少,有利于葡萄糖分和其他有效成分的积累。

盯着“黄沙”要效益的,不仅是怀来,还有蔚县代王城镇张南堡村,在沙石地上大力发展林下产业,为当地农民脱贫致富找到新的突破口。

该县林业局副局长李明喜称,从2014年开始,通过采取林药间作模式,在林下种植了知母、黄芪、射干等中草药共300亩。农户每年每亩收入1000元,最好时每亩甚至达到5000元。“这些药材具有适应性强、多年生,且技术容易,又可规避药材价格不稳定等优点。”

良好的生态环境也促进旅游业的快速发展。道路两旁、灰白相间的四方大院里,张家口市万全区霍家房村的农家乐,开展的红红火火。

“尤其是暑假期间,住房全满,都预订不上。”村民们七嘴八舌道,他们还以入股的形式,引来外资,建起集高科技农业展示、新品种农业种植、餐饮旅游采摘于一体的农业产业园。预计,五年后其将全部建成,届时为霍家房村提供就业岗位200多个。

葡萄、药材、旅游……如今,在“黄沙”上悄然兴起的这一个富民增收特色产业,正茁壮生长。

“治沙不能只有生态效益,没有经济效益,不可持续。”王海东强调,要在防沙治沙的同时,加大产业开发力度,实现“国家要绿、农民要利”的双赢。

“科研是枯燥的,作为一名科技人员,我深知不要停下前进的步伐,只要是有利于果农的事情,要坚持下去,做果农的贴心人。”吴美华说。

梅雨花开春季,吴美华经常冒雨行走在田间地头;高温烈日夏季,他不顾酷暑穿行于果树行间;即便是寒冬腊月冬季,他依然顶着凛冽的寒风,在田间为果农指导果树冬季修剪、为小苗盖上温暖的“嫁衣”。

黧黑的身板、黧黑的脸庞、黧黑的双眼,说起话来掷地有声,江西省农科院园艺研究所研究员吴美华,给果农留下了深刻的印象,32年来,他的足迹踏遍江西各地。

2015年4月,正是风和日丽、春暖花开时节,但靖安县梨园却大面积感染了“梨锈病”,当地果农不了解“梨锈病”防控措施,不知如何是好。

“4月15日,我出差靖安县得知该情况,便到达2个发病严重的梨园,给果农讲解‘梨锈病’症状、发病规律、防控措施,并就梨园栽培管理中的问题提出建议,使受益果农达60户、面积1800亩。”吴美华说。

2015年5月15日,乐平市洪岩镇果树基地的杨梅没有挂果,这可愁坏了基地负责人张建平。

吴美华便冒着斜风细雨赶到基地,查看杨梅树后说:“你这杨梅树没挂果,主要原因是树体修剪、肥料管理问题。”接着他耐心讲解杨梅修剪等栽培技术,同时对其基地果树品种结构、园地规划等提出建议。张建平看着他湿透的衣服说:“吴专家风雨无阻地现场技术指导,而且在果树品种结构、经营策略等方面都给了我新的理念,收获很大,感谢啊!”

2016年春节前夕,20多年来极端低温的冻害威胁江西柑橘,吴美华心急如焚,柑橘可是江西第一大果业,他电话通知鄱阳、靖安、永修、乐平、万年等县相关技术服务点做好柑橘防冻措施,交待其技术要点;在低温来临前,身为万安科技特派团团长的他于1月22日顶着凛冽的寒风,来到万安查看柑橘防冻措施实施情况。看到他双手冻得发紫,丰达公司肖冬华总经理说:“吴团长真是我们的好团长,是我们的贴心人。”

2016年3月14日,在万安县韶口乡万安县“柑橘栽培技术培训”上,吴美华采取边讲课、边示范、边互动方法,就柑橘栽培中常见问题、园地规划、品种选择、栽培技术等现场授课。

吴美华说,江西果树产业发展,一是要进一步优化果业结构,变“一桔独大”为“优化柑桔果业,加速发展特色果业”;二是栽培技术轻量化,为节省人工,采用省力化修剪模式、水肥一体化、树盘控草保墒等技术,便于公司或大户规模化经营果树产业。

“以前培训一直停留在课堂,今天这种理论与实践相结合的培训方式很好,学到了很多实在的技术,有信心依靠果树产业致富。”参训果农说。当天,参加培训果农人数100多人,直接受益面积3000亩。

32年以来,吴美华在科研上成果丰硕,育成5个果树品种,曾获国家、农业部科技进步奖2项等,但他始终没有忘记初衷,做果农的贴心人,得到了果农的赞誉,已成为“政府津贴专家”,是江西“信息田园”网站特聘果树专家。

## 樱桃采摘将实现“一键”直达

科技日报讯(胡利娟)樱桃何时成熟?到哪里采摘?今后再也不用烦恼了。6月13日,北京市园林绿化局与高德地图合作,首次将43类樱桃成熟园信息标注在高德地图上,大家通过高德地图搜索“北京樱桃园”,就可实现“一键”直达,方便采摘。

该局相关负责人称,“一键”直达解决了每到采摘季节,很多人因不了解北京各类鲜果的成熟期而错过休闲采摘时机。今后,还将继续与高德地图合作,使公众通过高德地图搜索“北京樱桃园”、“北京苹果园”、“北京梨园”、“北京葡萄园”等关键词,即可选择心仪的采摘目的地,直接导航,“一键”直达。

■「三区」科技人员扶贫记

## 吴美华·做果农的贴心人

□ 本报记者 马爱平