

新技术让西北沿黄灌区重度盐碱地作物增产三成

最新发现与创新

新华社北京8月15日电(王晓芸 王宇)由中国农科院农业资源与农业区划研究所主持研发的西北沿黄灌区盐碱地改良关键技术近日研发成功。该技术在西北沿黄灌区累计推广1154万亩,使中度盐碱地作物增产9.8%—14.6%,重度盐碱地作物增产26.3%—35.3%。西北沿黄灌区是我国西北地区重要的

粮油主产区和生态脆弱带,传统大水漫灌方式造成农田在灌溉时段“盐随水走”和在非灌溉时段“水走盐留”现象循环发生,导致盐分“表聚化”、出苗苗困、产量低下等问题大量发生。据土壤耕作与种植制度团队首席科学家逯焕成介绍,此次研制出集控盐、抑盐、培肥、促生、节水等效果于一体的“上膜下秸”控盐抑盐增产等关键技术,有效突破了限制西北沿黄灌区盐碱地改良利用的瓶颈。该技术使耕层含盐量降低10.2%—53.2%,土壤含水量提高2—4个百分点,土壤有机质含量每公升提高0.2—0.3克,显著增加了土壤微生物群落的多样性。据介绍,该团队还研创了适用于不同类型盐碱地改良的配套产品,构建了适用于不同类型盐碱地快速改良利用的技术体系,制订了10项适用于不同类型盐碱地的抗盐增产技术地方标准并颁布应用,为我国盐碱地改良利用提供了多种方案。

引领中国经济巨轮扬帆远航

一个伟大民族,总是在闯关夺隘中迸发勇气;一个泱泱大国,只能在开拓奋进中成就梦想。

2014年,中国经济社会发展再迎大考。

从年初经济形势迷雾重重到年中的曙光初现,以习近平同志为总书记的党中央,科学决策,沉着应对,以坚定的科学发展理念和高超的全局驾驭能力,交出令世界瞩目的答卷——

经济增速平稳合理,深化改革屡破坚冰,转型升级再上台阶,社会政策扎实兜底,民生改善深入细致。

掌舵沉稳自如,知难勇毅向前。在复杂多变的国内外发展环境面前,中国发展航船乘风破浪,奋勇前行。

这是来之不易的成就

——全球经济疲弱,中国经济下行压力骤增,以习近平同志为总书记的党中央以沉着战略定力,引领全球第二大经济体平稳运行。

盛夏,广东东莞的马路渐渐忙碌起来,一车车工业原料运送到各个工厂,加工成箱包、玩具等产品出口到世界各地。“目前工厂订单明显上升。”东莞斯迈特家居有限公司总经理林镜福说。

几个月前,景况却大相径庭。一季度中国外贸遭遇“倒春寒”;出口同比下降6.1%。宏观数据也不乐观:经济增速7.4%,跌入6个季度来的“谷底”。体现在一些具体的企业,更可以用“惨淡”来形容。

乍暖还寒时节,伴随中国经济列车减速,一些深层次矛盾和问题进一步显现——

实体经济成本高企,利润下滑,融资难、融资贵凸显;

部分城市房地产量价齐跌,步入调整期的房地产业,不断冲击社会神经;

投资马车动力衰减,企业投资特别是民间投资意愿走低;

一些地方融资平台负债率上升。金融产品风险日渐暴露,下行压力持续向金融体系传导……

(下转第三版)

智慧科技串起都市农业

——北京市农林科学院人才“引擎”助力现代都市农业见闻(上)

本报记者 李建荣 本报通讯员 蔡万涛

他们的舞台很小,除了实验室,就是示范基地、试验田、综合实验站。他们的舞台很大,现代都市农业的蓬勃发展他们功不可没。

一次次关键技术的突破,不仅给都市带来了优质安全的农产品,不断改善的生态环境,更给广大从事农业生产的劳动者带来了满满的收益。

研发新设施、培育新品种、钻研新技术……奔走在田间与餐桌的他们以自己的创新实践为人们构筑起一座通向美好生活的桥梁。

农业部都市农业(北方)重点实验室团队:让都市的“菜篮子”美味安全

在房山泰华农村示范基地的一排排整齐划一的温

室里,工作人员总会忙不迭地向来往的参观者介绍它们的与众不同。

“节地、节能、生态是这种温室的最大特点。向阳面种蔬菜,背阴面种食用菌,不仅边际土地不再浪费,还能实现生态互补;温室墙体厚度由常规温室的72厘米降到了37厘米,但棚内温度仍保持原有水平……”实验室副主任刘明池向记者介绍了新型双向日光温室的诸多好处。

“住”的是基质,“喝”的是营养液。北京昌平崔村天润园草莓采摘园,无土栽培新技术让本应长在地里的草莓“竖”了起来。

“我国是世界最大的草莓生产及加工出口国,仅昌平区的草莓年产量就有1200万公斤,但连续栽种、过度喷药严重制约了草莓产业的发展,而新的无土栽培技术突破产业发展瓶颈,成为草莓产业新的发展方向。”

在草莓育种专家张运涛看来,都市农业的快速发展离不开新技术的支撑。

“这里的番茄、西瓜卖的虽然比市场里的贵,可这味儿是真不赖……”在通州台湖京福艺农设施农业基地,前来采摘的市民络绎不绝,许多蔬菜水果还没出基地大门,就被抢购一空。

原来,这里采用了实验室最新研发的能兼顾产量与品质的果菜类亏缺灌溉高品质模式和膜下暗灌等蔬菜综合农艺节水技术,以番茄为例,不仅其可溶性糖的含量从5%提高到了8%,还减少了28%的叶片水分蒸腾。

“类似的新设施、新技术还有很多,而与以往不同,我们的研究方向已不仅仅局限于解决保障供给问题,优质高效安全鲜活农产品生产技术和模式成为研发的主要方向。”实验室副主任王之岭说。

对通州、门头沟、海淀等区县的农民来说,试种我国第一个通过生物技术辅助育种培育出的自交可育樱桃新品种“香泉1号”是他们最开心的事,樱桃育种专家张开春告诉记者,种植该品种不仅能实现规模化经营和标准化管理,甚至可以满足樱桃庭院种植的需要。

市民对食品安全和口味的要求越来越高,一些农业发展的重大问题、难点和共性关键技术迫切需要突破……在实验室主任李云伏看来,围绕现代都市农业生产、生活、生态、示范四个功能,通过开展都市鲜活农产品安全优质高效生产、观光休闲农业、生态涵养和循环农业、都市鲜活农产品加工与冷链物流、都市农业发展战略五个方向的科技创新,建立新理论、新模式、新技术和新方法,为都市农业提供坚实的科技支撑。

赵同科:情系沃土的“绿色使者”

土壤技术,这个在外行眼里平常的连技术员都能干的活,赵同科研究了31年。

在他眼里,对土壤肥料的研究是个永恒的课题,“没有止境,把土壤的问题搞清楚永远不可能。特别是在当前农业投入品大量不合理施用的情况下,对土壤肥料的研究更具有现实意义。”

年轻时,赵同科会一天天的钻进玉米、小麦地里,看看这块土壤属于哪一级,那块土壤是不是有点“肥胖”,给土壤“问诊”是他的主要工作,“经常是一脑袋玉米花”。

如今,虽已年过半百,但赵同科说,他仍然会不时的进到田地里,总感觉许多东西还没有研究透。身兼北京农学院植物营养与资源研究所书记、副所长的他其实有很多事要干,但他仍把主要精力放在了科研上。

“咱们国家的农民,恐怕十个里面有九个半不知道自己施到田地的肥料有一半以上流失掉了。作为科研人员,想出最好的办法来帮助农民实现高产、高效、优质、环境友好,让农民增收,是方向,更是责任。”

(下转第二版)



8月15日,“勿忘国耻 圆梦中华”纪念抗战胜利69周年活动在重庆市渝中区较场口重庆大轰炸惨案遗址前举行。重庆大轰炸幸存者代表等社会各界人士近500人参加纪念活动。

国产大功率机车首次登上“世界屋脊”

新华社北京8月15日电(记者樊曦 齐中熙)15日,拉日铁路(拉萨至日喀则)正式开通,中国北车研制的和谐N3高原型火车头亮相“天路”,担当客运和货运牵引任务。这是国产大功率机车首次登上“世界屋脊”。

“和谐N3型上拉日铁路,意味着青藏高原铁路从此用上了国产牵引动力。”中国北车大连机车车辆公司副总工程师曲天威告诉记者,此前青藏铁路采用的大

功率机车主要依赖于美国进口。

据了解,和谐N3型机车是我国目前性能最卓越的内燃机车,主要运用于我国东北平原地区,担负北煤南运等重点物资运输牵引任务。

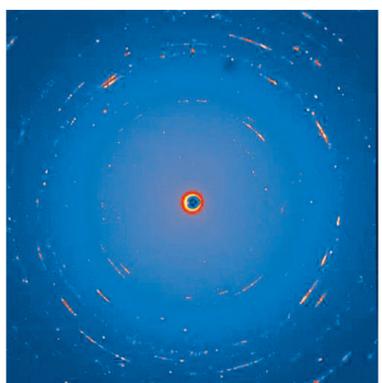
曲天威表示,青藏铁路是世界海拔最高的铁路,由于青藏高原空气稀薄,气压低,燃料无法有效释放能量,国产火车头在青藏铁路面前只能望而却步。作为在“世

界屋脊”上担当客货牵引重任的“火车头”,需要攻破紫外线强、空气稀薄、长大坡道桥隧多等多项难题。

“我们在和谐N3型机车基础上,历时一年,研究攻关,最终开发出适应其气候环境特点的高原机车。”他说,最终开发出适应其气候环境特点的高原机车。他说,最终开发出适应其气候环境特点的高原机车。他说,最终开发出适应其气候环境特点的高原机车。

据介绍,大连机车车辆公司将向青藏铁路交付首批共30台性能先进的和谐N3高原型内燃机车。

“星尘”号可能捕捉到7粒星际尘埃



尘埃Orion星团射影图样的假彩色图像。

科技日报讯(记者陈丹)自2006年美国航空航天局(NASA)“星尘”号彗星探测器的返回舱携带着彗星和尘埃样品回到地球后,一个庞大的科学家团队开始了精细而繁杂的梳理工作,以期从中寻找到罕见的星际尘埃。如今,8年的筛查分析终于有所斩获:他们发现了7粒可能来自太阳系外的尘埃,它们可能源于数百年前的一次超新星爆发,并因长期暴露于宇宙极端环境中而有所改变。由于星际尘埃的寿命只有5000年到1亿年,这也是首次获得证实的来自当代星系的星际尘埃样本。

论文主要作者、加州大学伯克利分校空间科学实验室物理学家安德鲁·韦斯特法尔表示,还必须进行额外检测,才能明确地称这些是来自星际空间的碎片。若事实果真如此,这些粒子将有助于解释星际尘埃的起源和演变,而到目前为止,相关认知尚只能依靠天文观测来推想。

“星尘”号彗星探测器于1999年发射,2004年借

与“维尔特二号”彗星交会之机,从其彗尾捕捉到了彗星微粒;沿途,“星尘”号还利用由气凝胶和铝箔制成的尘埃收集器,从来自星际空间的尘埃流中捕捉到了样品。据《自然》杂志8月15日(北京)报道,此次梳理出的7粒星际尘埃中,有3粒直径约为2微米的较大尘埃是在采集器托盘的气凝胶瓦片上发现的;另外4颗相对较小的尘埃直径仅十分之一微米,是在铺设于瓦片之间的铝箔中找到的。虽然研究人员只检查完采集器上一半的气凝胶瓦片,但韦斯特法尔预计,最多还能找到十几个尘埃微粒,这还不到“星尘”号采集彗星物质样本总量的百万分之一。

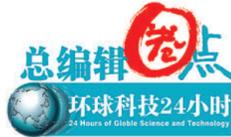
分析显示,这些星际尘埃在化学组成和结构上差异很大,较大粒的尘埃结构松软,像雪花一样。韦斯特法尔说:“这说明采集到的样品比我们起初认为的更加丰富和多样化。”芝加哥大学天文学家普里西拉·弗里施则表示:“需要对尘埃微粒模型进

行修订,以纳入这些结果。”

由于3粒较小的尘埃中包含有部分天文学家认为星际尘埃颗粒中不会有的硫化物,研究人员将继续分析剩余的95%铝箔,希望找到足够的微粒,以加深对星际尘埃种类和来源的了解。

而两粒最大的蓬松微粒中含有晶体材料——被称为橄榄石的镁铁硅酸盐矿物,韦斯特法尔表示:“这可能意味着它们源于其他恒星周围的圆盘,并被星际空间环境改变了。”这两粒被昵称为Orion和Hylabrook的尘埃将进一步接受氧同位素丰度检测,这可为其是否来自太阳系外提供更有力的证据。

本世纪初,“星尘”号在星际尘埃流中运行,完成了40多亿公里的航行。由它带回的“彗星的礼物”,科学家可能20年都分析不完。现在出现的七粒尘埃,按宇宙标准来看,还甚为年轻,但来自星系的它们,将提供人类一个检验宇宙的最佳方式。甚至说,会把人们对彗星以及整个太阳系历史的认识,向前推进一大步。



中药能不能防治埃博拉?

科技日报北京8月15日电(记者杨朝晖)中医药在抗击非典和禽流感过程中发挥了重要作用,受到了普遍认可。非典时出现的板蓝根脱销、全民喝中药防治非典的“中药热”,会不会在埃博拉病毒防治上再现?8月11日,在瑞士日内瓦,世卫组织就应对埃博拉病毒召开记者会,发言人回应记者提问时称,并不知道中医药是否对防治埃博拉病毒有效。

中国中医科学院中药所生物安全实验室负责人崔晓兰教授一直致力于中药抗病毒机理研究,她对科技日报记者说:“埃博拉是人类的新发传染病,人类对埃博拉的认识还很少。中药是否对埃博拉有效,目前没有临床依据,没有相关数据支撑,国内也没有动物模型可以参考。”

由于埃博拉病毒和非病毒病毒传播途径并不相同,埃博拉出血热是由埃博拉病毒引起的一种急性出血性传染病。人主要通过接触病人或感染动物的体液、分泌物和排泄物等而感染,临床表现主要为突起发热、出血和多脏器损害。

“中医几千年来在防治疫病中积累了丰富的经验。但是埃博拉对国内来说,还没有临床治疗经验或实验室的数据,只能在理论上探讨。但我们可以做出一些预警方案,以积极应对可能出现的埃博拉病毒感染。”崔晓兰说。

8月1日,甘肃省卫生计生委组织中医专家讨论制定中医药防治埃博拉出血热预案。专家认为,埃博拉出血热符合中医理论的疫病特点,参考以前该省制定出的中医药防治甲流、H7N9等方案,研究制定出甘肃省中医药防治埃博拉出血热的预防和诊疗预案,预防方案主要根据易感人群制定,诊疗方案着重根据疾病的特点,强调中医辨证分型施治。

“中医药并没有抗病毒概念,中医治疗病毒性疾病有其独特的理论体系,需进行辨证施治,通过对机体的整体调节而发挥作用。如果中医药能在临床一线治疗埃博拉病毒感染,也主要是针对病症,通过调动全身抗病能力,阻止或逆转器官衰竭和病理损害为主的治疗,同时兼有抗病毒作用。”崔晓兰说,“现有中成药是否对埃博拉病毒感染有效,有待于临床应用和实验室证实。”

国家卫计委此前的新闻发布会称,埃博拉病毒毒性不强,传播性低,传入非洲以外风险低,目前我国境内没有埃博拉出血热病例。但国家卫计委、国家中医药管理局已在密切关注此事,已多次组织专家讨论,探讨应对措施。