

投入3亿元,马云喊师范生“到农村去”

本报记者 张盖伦

“你改变城市教育很难,最多能够锦上添花,但去到乡村就是雪中送炭。”11日,长期关注乡村教育的马云公益基金会发布了“马云乡村师范生计划”,项目预计在10年内投入至少3亿元,以发现和培养未来乡村教育家。马云也为此专门录制视频,向师范生们发起了“到农村去”的号召。

这也是继乡村教师计划和乡村校长计划后,马云乡村教育计划启动的第三个项目。

乡村优秀教师,难留!

其实,乡村中的青年教师数量正在不断扩大。

根据北京师范大学2015年的抽样调查显示,部分乡村地区30岁以下的青年教师占比已达到50%以上。但青年教师的收入,孤独

感及职业发展等问题仍然严峻。54.13%的90后乡村教师平均月工资低于2500元;26.08%的90后乡村教师反映难以融入当地生活,产生孤独感。

“乡村优秀教师难留,只要有进城或去更好地方的机会,这些优秀的教师就马上调离。”缙云县长坑小学校长刘勇武是首届“马云乡村校长计划”的人选者,他坦言,配备充足的、有能力、有责任感和认同感的教师队伍是振兴乡村教育的关键。但乡村条件相对落后,教师后续提升资源匮乏、孤独感等问题制约着青年教师在乡村的发展。

马云乡村师范生计划试图探索这些问题的解决之道。该计划首届项目拟于2018年1月21日正式启动,将投入1000万元选拔100位即将签约服务乡村学校的应届优秀师范毕业生,为他们每人提供持续5年共计10万元的现金资助和专业发展机会。

民间力量进入,不够!

“教育是最大的公益。近年来,随着经济发展水平的提高,越来越多的社会力量表现出参与公益的积极性。”北京师范大学中国农村教育发展研究院副院长秦玉友在肯定这一计划的同时,也指出,民间计划要走得更高更远,就得保证可持续性和强化智慧性,真正把好事办好。

当然,民间力量不可能单独完成改造中国乡村教育的目标。

国家教育行政学院研究员高政表示,乡村教育现状的改变需要合力。“它不仅牵涉到经济投入以提高乡村教师待遇,还涉及整个乡村文化氛围的重建等一系列工作。”从他了解的情况来看,很多针对农村地区的各种定向计划、免费师范生项目都不是特别成功,究其原因,根本上讲不外乎两个:一个是物质待

遇较差,“甚至不能保证教师能过上一个相对正常的生活”;再就是缺乏认同感,作为外乡人,教师对乡村社区并没有太多的经历和情感认同。

上海师范大学教育学院副教授王健从政策角度支了招。他认为,要以更有吸引力的政策“留人”:一是进一步扩大农村地区特别是偏远地区小学教师与城镇小学教师之间的绩效差异,以1.5倍或更高的绩效工资体现国家对农村地区特别是偏远地区教师工作的关怀;二是在教师职称评聘上,优先考虑农村地区特别是偏远地区的小学教师,解决“名师不出城”这一现象。

高政则建议,在已有的做法之外,还可以考虑从乡村本土选拔教师参加各种免费师范生项目,恢复传统的中等师范教育,或者将一批乡村代课老师纳入公办教师编制。

(科技日报北京12月12日电)

科报讲武堂

12月11日,“空天安全-2017”中俄第二次首长司令部联合反导计算机演习在京举行。国防部发言人表示,演习目的是双方通过共同演练防空反导作战筹划、指挥、火力协同等内容,应对弹道导弹和巡航导弹对两国领土的突发性和挑衅性打击。

科技日报记者了解到,此次演习是2016年5月在俄国防部空天防御部队科研中心举行“空天安全-2016”中俄首次首长司令部联合反导计算机演习之后,中俄再次举办的此类演习。

“‘空天安全-2017’演习表明中俄双方已实现了从‘背靠背’到‘肩并肩’的跨越。反导问题对全球战略平衡与稳定、和平与安全、军控与裁军进程有着深刻长远的影响。在当前亚太地区弹道导弹威胁日益增强、反导武器系统不断扩散的情况下,中俄双方开展联合防空反导演习对于稳定地区形势,增强各自战略安全能力意义重大。”军事评论员王强对记者表示。

上世纪美苏争霸时期,美苏两国在反导技术水平上大致相当。苏联解体后,俄罗斯反导实力严重削弱,反导博弈变成美国一家独大。不过近几年随着俄经济恢复,其反导技术也取得令人瞩目的发展,某些方面甚至有所超越,但俄罗斯总体上仍落后于美国。

而中国的反导技术也在不断进步。2016年,我国首次公开了2010年、2013年两次反导试验的视频录像,并且大力宣传反导专家陈德明的事迹。其中2010年进行的试验是我国第一次陆基中段反导拦截技术试验,此举使中国成为当今世界除美国之外唯一掌握动能拦截技术的国家。但总体来说,中国在反导技术水平上,距离美俄两国还有一定距离。

为此,专家表示,中俄双方可以利用演习机会了解和学习对方的空天防御战术思想以及武器作战防御思想,并使之融入武器装备中。

值得注意的是,今年的演习依然采用计算机模拟的方式进行。王强介绍,计算机防空反导演习主要包括三个方面的技术要求,一是运用现代模拟技术,模拟敌方来袭目标性质、路径方向、数量批次等情况;二是以计算机信息系统为指挥手段,统一组织参演兵力完成预警侦察、目标获取、稳定跟踪、制定计划、组织火力与综合保障等;三是全程引入计算机信息系统进行演习评估,对防空反导作战指挥全流程给出定量评价,为双方进一步提高防空反导联合作战能力提供客观准确依据。

“中俄双方以往的计算机防空反导演习,主要以战役部署为主,从字面意思理解即可得知,这种演习演练的主要内容,在战役筹划方面可能实现了一定程度的联合,但在作战指挥方面基本上还处于‘各打各’的状态,双方联合作战指挥系统联系不够

中俄反导计算机演习实战意味更浓

本报记者 张强

紧密,在联合作战的效能发挥上还有很大提高空间。”王强说,但此次国防部发言人明确表示,“共同演练防空反导作战筹划、指挥、火力协同等内容”,说明此次演习双方联合程度得到很大提高,不但在战役筹划中明确了各自的作战任务,而且有了统一的作战指挥系统,能够适时进行空情报知的互联互通,并根据各自防空反导兵器技术性能分配作战空域,实现拦截火力的密切协同组织。

记者注意到,此次演习之前不久,俄军刚刚进行了一次A-235反导系统的实弹打靶演习。而俄罗斯专家也表示,俄罗斯的S-400、S-300和中国的“红旗-9”将参与“空天安全-2017”模拟演习。

“因此,此次演习即使没有实兵参与,也依然体现了实战的浓厚色彩,表明中俄双方战略协作能力有了更进一步提高。”王强指出。(科技日报北京12月12日电)

我国率先完成杜仲基因测序

科技日报北京12月12日电(胡利娟)12日,中国林业科学研究院经济林研究中心消息,该中心杜仲岩团队、乌云塔团队联合中国热带农业科学院橡胶研究所李德军团队及山东贝隆杜仲生物工程有限公司高端文团队,历时五年,合作完成了杜仲基因组测序项目。成果在国际知名学术期刊《分子植物》上在线发表。此举使我国成为世界上首个完成杜仲基因组测序的国家。

2012年7月,中国林业科学研究院经济林研究中心率先启动了杜仲全基因组测序和精细图绘制项目。经过五年的努力,项目组发现,杜仲属基本菊类分支,与真菊I类和II类的分化时间可追溯到约1.29亿年前,杜仲经历了古老的基因组倍增的环境适应机制可归因于逆境反应或次生代谢产物相关基因的显著扩张/高表达。与橡胶树一致,异戊二烯焦磷酸主要来自

甲瓦龙酸途径。尽管杜仲和橡胶树SRPP/REF基因家族都存在显著扩张,但与橡胶树SRPP和REF基因同时参与顺式橡胶合成不同的是,杜仲胶合成只有SRPP基因参与。杜仲FPS基因家族存在扩张并出现功能分化,产生了具有反式长链橡胶合成功能的II类FPS基因。此外,杜仲和橡胶树SRPP/REF和FPS基因家族成员属不同分支,暗示双子叶植物中橡胶生物合成成为多起源。

“这是目前为止第一个完成全基因组测序的木本药用植物,也是唯一的硬性橡胶植物全基因组。”杜仲岩透露,该研究首次获得了杜仲高质量基因组序列,并解析了杜仲环境适应及胶生物合成机制,对杜仲生物学研究、定向育种、高效栽培及产业链形成具有重要意义。特别是定向育种和栽培模式及其系列技术的重大创新,可为现代杜仲产业发展奠定坚实基础。

(上接第一版)

“目前科学家已经发现的,在未来一二百年内撞击地球概率大于零的小行星,大约有700颗。”朱进告诉记者,其中概率最高的为十分之一。绝大多数小行星撞击地球的概率在万分之一、百万分之一甚至千万分之一以内。

在平勃松看来,百年之内遭遇直径几米或几十米大小的小行星撞击地球极有可能。这种撞击可能会造成小范围内地表五六级地震,或者方圆几公里、十几公里以内人员伤亡。但造成恐龙灭绝的直径几十公里的小行星撞击地球事件,大概1亿年才会碰上一次。

拒绝不速之客造访

虽然只是偶然事件,但头顶上有危险分子飞来,人类总难以安心。科学家也一直在想办法解决这个问题,比如万一真有个块头比较大的小行星冲着地球撞过来怎么办?

(科技日报北京12月12日电)

祭奠

12月11日,南京晓庄学院大学生在“侵华日军南京大屠杀幸存者鞋袜遇难同胞纪念碑”前献花。

当日,南京晓庄学院学生、市民代表和历史学家等在“侵华日军南京大屠杀幸存者鞋袜遇难同胞纪念碑”前举行活动,祭奠遇难同胞。位于南京城北长江边的鞋袜是南京大屠杀期间日军杀人最多的地方,共有5.7万余人在这遇难。

新华社记者 孙参摄



不忘历史 矢志复兴

——写在第四个南京大屠杀死难者国家公祭日

人民日报社论

“侵华日寇,毁吾南京。劫掠黎庶,屠戮苍生。卅万亡灵,饮恨江城。日月惨淡,寰宇震惊。兽行暴虐,旷世未闻。”

今天是南京大屠杀惨案发生80周年,也是第四个南京大屠杀死难者国家公祭日。在这个沉痛的日子里,让我们深切缅怀南京大屠杀的无辜死难者,深切缅怀所有惨遭日本侵略者杀戮的死难同胞,深切缅怀中国人民抗日战争胜利献出生命的革命先烈和民族英雄。

3年前的今天,习近平总书记在北京人民大会堂会见南京大屠杀死难者国家公祭仪式上发表讲话,表达中国人民坚定不移走和平发展道路的崇高愿望,宣示中国人民牢记历史、不忘过去,珍爱和平、开创未来的坚定立场。4年来,我们以国家之名祭奠死难者,以尊崇之心珍视和平,以民族之力矢志复兴。今天,中华民族的发展前景无比光明,中国人民维护和平的决心坚定不移。

中国北方家鸡是这样来的

科技日报昆明12月12日电(赵汉斌)中国科学院昆明动物研究所近日与嘉应学院、华南农业大学、云南农业大学等合作,在中国北方家鸡驯化历史研究中取得新进展。

2014年,中外学者对中国北方出土家鸡骨骼的古代DNA研究揭示,中国北方是家鸡的一个驯化中心,驯化时间可追溯到距今约1万年前的全新世早期。但这一结论未经证实。

研究人员首先分析了大量家鸡线粒体DNA数据,发现单倍型亚类群C1可作为探讨中国北方家鸡群体历史的候选遗传标记。为揭示C1的起源,研究人员对新收集的1780份家鸡和红原鸡样品的mtDNA进行分析,结合已发表的数据,发现单倍型亚类群C1的遗传多样性在中国黄淮流域最高,提示黄淮流域可能是C1的早期扩散中心,时间距今约2500年前。

但这一时间要明显晚于上述家鸡驯化时间。2014年,中外学者对中国北方出土家鸡骨骼的古代DNA研究揭示,中国北方是家鸡的一个驯化中心,驯化时间可追溯到距今约1万年前的全新世早期。但这一结论未经证实。

此项成果在线发表在《科学通报》上。

水稻条纹病毒解除寄主植物防御机理揭示

科技日报北京12月12日电(记者翟剑)据中国农科院最新消息,该院植保所周雪平研究员领衔的团队,在前期对水稻条纹病毒(RSV)的生物学、编码蛋白功能及病毒病防控基础上,进一步深入探索了它和寄主植物之间的博弈,发现病毒在与植物共进化的过程中精巧地调控着植物防御蛋白水平,从而帮助病毒快速建立侵染。该成果最近发表于国际知名学术期刊《分子植物》上。

周雪平介绍,病毒只有通过植物细胞之

间的通道“胞间连丝”才能在植物细胞间移动,实现对植物的侵染。Remorin蛋白是陆地植物特有的蛋白之一,能够特异定位到细胞膜脂筏上,通过影响脂筏体的积累来调控胞间连丝的通透性,相当于把胞间连丝孔径大小的门。小小的植物病毒是如何通过运动蛋白敲开植物细胞的通道之门的呢?

周雪平团队研究发现,RSV侵染后能够干扰Remorin蛋白的棕榈酰化修饰,导致Remorin细胞膜定位减弱并在内质网大量聚

集,诱导细胞自噬并被降解,有利于病毒打开胞间连丝在细胞间快速移动。研究选取了RSV的两种自然寄主——单子叶寄主水稻和双子叶寄主本氏烟,分别鉴定了两种寄主植物对应的Remorin蛋白,发现RSV采用类似的手段干扰Remorin的棕榈酰化修饰并通过自噬途径降解该蛋白,减弱其对病毒在胞间移动的抑制。本研究揭示了RSV在和寄主博弈中进化而来的一种抑制寄主防御的新策略。

(新华社北京12月12日电)

工业大肠杆菌发酵“生产”丹参素

科技日报天津12月12日电(记者孙玉松)记者12日从天津大学获悉,该校化工学院教授赵广荣团队历时6年,成功实现工业大肠杆菌发酵生产丹参素,实现了丹参素从头全生物合成。目前,该团队建立的合成微生物细胞工厂,发酵生产丹参素产量达7g/L以上。这一成果被国际顶尖杂志英国《自然·化学生物学》评价“该人工途径为植物多酮提供了新来源”,为丹参素工业化生产奠定了坚实基础。

据介绍,作为治疗心脑血管疾病的化学药物,丹参素主要从丹参中药材中提取,但无论是传统水醇法、酶提法,还是微波萃取法,都存在丹参素酚性成分损失较大,含量不稳定等难题,而现有化学全合成丹参素方法,步骤复杂,选择性差,产率低,且环境污染严重。

赵广荣团队直接利用微生物基因,通过新反应设计,建立全新的人工代谢途径,首创使用合成生物学方法来合成丹参素。他们根

据大肠杆菌能合成对羟基苯丙酮酸的特性,对生物模块进行重新设计和组装,得到了可以高产前体的大肠杆菌“底盘细胞”,然后将丹参素合成模块的基因导入该“底盘细胞”中,利用葡萄糖发酵,从而实现了丹参素的人工生物合成。

该工艺得到了国家973计划、863计划、国家自然科学基金和天津市基金等项目的资助。