

水稻粒长调控分子机制破解

最新发现与创新

科技日报 (记者李禾) 中国农业科学院水稻研究所超级稻种质创新团队与中国科学院遗传与发育生物学研究所等单位最新合作研究发现,水稻染色体拷贝数变异可调控水稻的粒长和品质,这为水稻粒形的分子设计、高产优质水稻新品种培育奠定了基础。7月6日,国际著名学术期刊《自然-遗传学》发表了这一成果。

粒形是衡量稻米外观品质的主要指标,也是影响水稻产量性状的重要因素。与绝大多数短圆粒稻不同的是,美国长粒稻米粒细长有光泽。中国农科院等团队将美国长粒稻携带的粒长调控基因——GL7基因,精细定位在水稻7号染色体上的一个区间内;进一步遗传学研究发现,大多数美国长粒稻品种中,GL7位点发生了DNA大片串联重复。该基因组结构变异导致GL7基因表达量上升,邻近负调控因子表达下调,引起粒长增加等,揭示了美国长粒稻粒长复杂而精确的遗传调控机制。将美国长粒稻GL7

基因位点通过分子标记导入普通水稻品种中,可显著改善稻米外观、品质而不影响产量。研究还发现,在粳稻中,与GL7临近的负调控因子能抑制GL7表达,因此,过表达GL7基因在籼稻中出现了比粳稻更明显的表型。通过对96个品种序列分析证实,“粤丰”等广东优质籼稻品种品质好的重要原因是由于其同时聚合了GL7和GS3优势位点。该结果为基因拷贝数变异如何在育种过程中被选择、利用提供了重要例证。

习近平在参观《伟大胜利 历史贡献》主题展览时强调 牢记中国人民抗日战争伟大历史

新华社北京7月7日电 (记者霍小光 华春雨) 在全民族抗战爆发78周年之际,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平7日前往中国人民抗日战争纪念馆,参观纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利70周年主题展览《伟大胜利 历史贡献》。他强调,全党全国各族人民要牢记由鲜血和生命铸就的中国人民抗日战争的伟大历史,牢记中国人民为维护民族独立和自由、捍卫祖国主权和尊严建立的伟大功勋,牢记中国人民为世界反法西斯战争胜利作出的伟大贡献,珍视和平、警示未来,坚定不移走和平发展道路,坚定不移维护世界和平,万众一心把中国特色社会主义推向未来。

中共中央政治局常委李克强、张德江、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽等参加展览。下午3时20分,习近平等领导人来到位于卢沟桥畔的中国人民抗日战争纪念馆。馆前广场上,鲜艳的五星红旗高高飘扬,一年前由习近平总书记揭幕的“独立自由勋章”雕塑熠熠生辉。习近平等领导人拾阶而上,步入纪念馆序厅,并依次从花台上拿起鲜花,敬献在象征中华民族团结抗战的大型浮雕《铜墙铁壁》前。

随后,习近平等走进展厅参观展览。展览以“铭记历史、缅怀先烈、珍爱和平、开创未来”为主题,通过1170幅照片、2834件文物和大量视频影像,全景式展现了全体中华儿女冒着敌人炮火共赴国难,英勇抵抗日本军国主义侵略的光辉历史,突出表现了中国共产党在抗战中的中流砥柱作用,反映了中国作为东方主战场为世界反法西斯战争胜利作出的不可磨灭的贡献。(下转第三版)

右图 7月7日,习近平等参观《伟大胜利 历史贡献》主题展览。新华社记者 兰红光摄



科技部与宁夏举行部区工作会商

科技日报银川7月7日电 (记者张佳星) 7月7日,科技部与宁夏回族自治区人民政府在银川举行2015年部区工作会商会议。双方签署了未来5年的会商议定书,并确定今后两年合作开展的重点工作。

科技部党组书记、副部长王志刚,自治区党委书记李建华,自治区主席刘慧,自治区副主席姚爱兴等出席会议。王志刚、李建华分别讲话。科技部党组成员、副部长张来武主持会议。

王志刚在讲话中指出,区域创新是创新型国家建设的重要支柱,是国家创新体系的基础和依托。推进区域创新,应从产业入手,搭建发展平台、营造良好环境,加快科技成果转化,培育具有区域影响力的创新型企业,服务和支撑国家战略落实。开展部区会商,就是要共同落实中央决策部署和国家战略,促进科技与经济结合,有效发挥科技对地方经济社会发展和产业结构调整的支持引领作用。

李建华提出,宁夏面临如何在新起点上融合到新一轮发展中的课题,党委政府将全力落实好部区会商确定的任务,确保一年有行动、三年有成效、五年见成果。宁夏将进一步创新人才政策和机制,柔性引进人才,扩大人才总量,提高人才质量,盘活人才存量,同时推进创新资源、科技项目向企业聚集、与产业对接,落实好科技后补助政策,营造良好创新环境,加大政策支持力度。

随后,王志刚在宁夏回族自治区党委中心组(扩大)学习会上作了题为“科技体制改革与创新驱动发展战略”的报告,就科技创新发展态势及影响、落实创新驱动的思考、关于区域创新的认识等问题作了深入浅出的解读。



7月上旬,位于藏北尼玛县的我国西部重要湖泊——当惹雍错外业测量完成,结束了该湖无基础资料的歷史,填补了我国国情资料的又一历史资料空白。图为测量人员在进行测量作业。新华社发(张伟军摄)

全国首个网络3D抗战纪念馆开馆

新华社济南7月7日电 (记者姜晨) 7月7日上午,网上山东抗日战争纪念馆暨山东抗日战争主题展在山东博物馆举行开馆启动仪式。网上山东抗日战争纪念馆是全国首个3D抗日战争纪念馆,它利用3D技术实景再现了山东抗日战争的历史。

据了解,网上山东抗日战争纪念馆共有35个单元、92个板块,其中包括了山东抗日根据地的大小战役和全部英烈事迹,52000余名烈士和179000余名平民死难者名录,日军在山东的暴行罪证,以及山东抗日根据地的政权、经济、文化建设情况等。山东省委副书记王军民说,网上山东抗战纪念馆通过3D虚拟展馆、手机、网页版等多形式,中、英、日、韩多语种,以及融媒体手段,建立了一座在互联网上永不落幕的山东抗日战争纪念馆。

山东抗日根据地是中国共产党领导的敌后战场的重要组成部分,日军占领期间,山东区域形成了鲁中、鲁南、渤海、胶东、滨海五大根据地,加上冀鲁豫抗日根据地山东的40个县,人口达3500万,占全国解放区人口的三分之一;人民军队发展到33万人,占全国人民军队总数的四分之一;党员发展到30多万,约占全国党员总数的四分之一。

二次器官移植或免遭排斥反应 如证实将对相关治疗手段产生影响

科技日报北京7月7日电 (记者张梦然) 人体的免疫系统对各种“异己成分”有着非常完善的防御机制,所以才会出现移植排斥反应,而其出现通常意味着对器官移植宣告了“最终结果”。但7日发表在英国《自然-通讯》期刊上的一则小鼠实验研究显示,由感染引起的器官移植排斥反应,并不意味着接下来的二次移植也会遭遇排斥。如果这一现象在病人中也能被证实,其将对移植、自体免疫和癌症的治疗方法等诸多方面产生影响。

此次,美国芝加哥大学的安妮塔·庄、玛利亚·路易莎·阿莱格里和他们的研究团队,在实验中先给小鼠移植了一个心脏,让小鼠建立起免疫耐受性以后,再对小鼠进行细菌感染。感染在一半的小鼠当中引起了对于移植的免疫排斥。研究发现这种免疫激活的状态是短暂的,一旦免疫系统清除了细菌,它就恢复到原先的免疫耐受状态,并且接受了再一次的心脏移植。

“双峰会”积极推动世界和谐发展

——中国驻俄大使李辉谈习近平出席金砖峰会和上合峰会

本报记者 王江 汧科伟

在习近平主席赴俄罗斯乌法出席金砖峰会和上合峰会前夕,7月7日,中国驻俄罗斯大使李辉接受了中国媒体驻俄罗斯记者的联合采访,就上海合作组织、金砖国家合作机制、中俄关系,以及反恐合作、阿富汗局势、伊朗核问题等回答了记者提问。

关于本次上合峰会及可能取得的重要成果,李辉大使表示,上海合作组织成员国元首理事会第十五次会议与金砖国家领导人峰会即将在俄罗斯圣彼得堡举行,这是继2009年叶卡捷琳堡峰会后,俄方再次举办双峰会。

关于如何评价上合组织的发展及其在阿富汗局势、伊朗核问题等热点问题上的作用,李大使表示,上海合作组织已成为维护地区安全稳定、促进成员国共同发展的有效机制和建设性力量。

李大使说,上合组织高度关注阿富汗局势的进展,情况与伊朗核问题的谈判进程,成员国元首多次深入交换意见,并达成重要共识。希望阿早日实现持久和平、稳定与发展,支持“阿人主导、阿人所有”的和平与和解进程。建议六国和伊朗珍惜洛桑谈判取得的成果,并在此基础上推进下一阶段谈判,细化具体文本,相向而行,尽早达成全面协议。

“互联网+”：传统行业的一场数字革命

“触网”21年,互联网已经深深嵌入中国经济社会——中国93.5%的行政村开通宽带,网民数达到6.5亿,一批互联网和通信设备制造企业进入国际第一阵营。“可以说,我国互联网基础日趋坚实,创新力、综合实力和国际竞争力不断增强,正成为经济社会发展的新引擎,前景广阔,潜力巨大。”中国信息通信研究院院长曹淑敏说。

《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》4日发布,明确了11项重点行动和7方面保障支撑措施,提出了发展目标。麦肯锡全球董事陈有钢表示:“一场数字革命正在中国风起云涌。”

抢占下一个全球竞争制高点

“我国互联网处于大发展、大融合、大变革的历史阶段。世界各国特别是发达国家基于互联网融合创新的全面部署与加速应用,极有可能重塑全球经济结构、重构国际竞争规则、转换产业角逐主战场。”曹淑敏说。

《指导意见》顺应了互联网的演进规律,也是我国抢占全球竞争制高点的战略选择,更是引领我国经济发展新常态的现实需求。曹淑敏说,“中国经济进入新常态,平稳度过新旧产业和动能转换期,需要强劲有力和持久持续的支撑力量。抢占经济制高点,促进大众创业、万众创新,提升公共服务水平,必须走互联网融合创新之路。”

近几年,党中央、国务院高度重视以互联网为代表的新一代信息技术的发展运用,相继出台了宽带中国、信息消费、物联网、云计算、集成电路等战略指导性文件,产业环境不断优化。据中国信息通信研究院理论测算结果表明,2014年我国信息经济总量达16.2万亿元,同比增长21%,占GDP比重超过26%,已成为拉动GDP增长的主要力量。但与发达国家相比,我国信息经济占GDP比重依然较低,未来增长的空间大,后劲足。《指导意见》将进一步激活市场蕴藏的巨大活力,大幅提升我国信息经济发展水平。”曹淑敏认为。

为创新驱动奠定基础

习近平总书记在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上明确提出网络强国战略,这是新时期统筹推进网络安全和信息化工作的顶层设计。曹淑敏介绍说:“网络强国战略包括核心技术自主研发及应用、提升信息服务水平、完善信息基础设施、建设高端人才队伍、拓展全球治理合作等重大任务。”(下转第八版)