

2022年度国内、国际十大科技新闻揭晓

“中国科学家绘制完成世界首张干蚕高精度基因遗传变异图谱”成功入选

本报讯(记者 樊洁)12月23日,2022年度国内、国际十大科技新闻揭晓,“中国科学家绘制完成世界首张干蚕高精度基因遗传变异图谱”成功入选“2022年度国内十大科技新闻”。据悉,世界首张干蚕高精度基因遗传变异图谱由西南大学蚕学科研团队历时四年绘就,该项成果发布以后,在国际学术界反响热烈,开启了家蚕分子育种的新纪元。

“此次能够入选,我们深感荣幸、倍受鼓舞。2022年我国科技界包括农业科技领域有众多好成果产生,这项在Nature子刊发表的家蚕科研成果能够脱颖而出,表明曾一度‘唯论文’的评价问题得到根本改观,我国科技界的价值取向趋于更加理性,这增加了我们科技工作者的信心。”西南大学家蚕基因组生物学国家重点实验室主任、国家蚕桑产业技术体系首席科学家代方银教授感慨地说道。

代方银表示,超级泛基因组是一个物种所有基因组信息的总和,它比单一参考基因组涵盖更多的遗传多样性。因此,绘就家蚕超级泛基因组图谱,对深化功能基因组研究、种质创新等意义重大。

为了全面反映桑蚕的所有基因组信息,从2018年开始,该研究团队就提出了“干蚕基因组”计划,接着组织核心成员讨论了项目的整体框架和思路,开展测序预实验,确定项目实施方案。

“为了尽可能获得能覆盖桑蚕整个物种多样性的样本,从2019年春季开始,基于拥有的世界规模最大的家蚕基因库(覆盖全球90%以上家蚕遗传变异资源)这个自身优势条件进行取材,我们再联系各地蚕桑研究单位对材料类型进行查漏补缺,最终确定1078



家蚕泛基因组项目负责人代方银教授(坐者)与成员讨论实验结果。 西南大学供图

份桑蚕材料,包括47份祖先种野桑蚕(覆盖野桑蚕在中国的所有分布区域)、205份家蚕地方种(世界各地经长期驯养保存但未继续选育的家蚕品系)、194份家蚕实用种(经济性状改良后的实用品种)和632份家蚕突变系。”代方银介绍,材料涵盖了家蚕各种遗传资源类型。

2019年8月,项目组代方银教授、童晓玲教授等亲赴西藏高原搜集此前从未被发现过的西藏野桑蚕用于项目研究,对于组装高质量的野桑蚕基因组起到了关键性作用。其间,童晓玲教授为首次进藏,经受了严重的高原反应,飞机从重庆出发抵达邦达机场,一下飞机不久,她强烈呕吐,头晕目眩,极为难受。但她在昌都作短暂休整之后,仍然坚持翻山越岭,奔赴

八宿、左贡、芒康、巴塘、盐井等地,颠簸于“七十二道拐”,途经5100多米高海拔,坚持到取得珍稀材料为止。这种不达目的不罢休的顽强精神,使项目组深受鼓舞。

最终,该研究团队对1078份各类蚕种质资源进行了深度二代测序,并对其中545份代表性资源进行了三代测序,鉴定4300余万个SNP(单核苷酸多态性)、930余万个Indel(插入缺失标记)、340余万个结构变异和7308个新基因(家族),由此绘制了一个高精度家蚕泛基因组图谱。

2022年9月,该项目主体研究论文正式在Nature Communications发表。这项成果的取得,推动蚕学研究步入高速发展阶段,开启了家蚕分子设计育种新纪元。此外,家蚕是鳞翅目害虫研究模式和生命科学新型模式生物,对于昆虫学乃至生命科学的发展也具有积极意义。

“未来,我们团队的一个重点研究方向是家蚕优异性状基因挖掘与分子设计育种。包括构建和开放家蚕超级泛基因组数据库,支撑科学研究快速发展;系统挖掘家蚕育种性状基因和有益变异,推动优异基因向育种应用转化;开发基于泛基因组的设计育种新技术,提升家蚕育种水平;创建高产、优质、强健及特殊性能育种新材料,推动家蚕多元化、多功能开发;培育综合优良性状突破性家蚕品种,支撑产业高质量发展等。我们将以此次入选‘2022年度国内十大科技新闻’为契机,大力弘扬科学家精神,肩负起历史赋予的科技创新重任,把自己的科学追求融入建设社会主义现代化国家的伟大事业中去。”代方银教授说。



冬至后,重庆主城区的银杏渐渐变黄,正是观赏银杏的绝佳时节。放眼望去,大街小巷满树的金黄和飘落地上的叶子,铺成了一道金黄的最美画卷,仿佛一个黄金甲的童话世界,给山城增添了一道亮丽的风景。

本报记者 刘壹刀 摄

万州区成立 我市首个区县博士联盟

本报讯(通讯员 姚衡)日前,万州区博士联盟第一次会员大会圆满召开,标志我市首个区县博士联盟正式成立。

据悉,万州区博士联盟由重庆三峡学院党委副书记、院长张伟担任理事长,万州籍中国科学院院士、厦门大学教授孙世刚担任名誉理事长,下设工业、农业、教育、卫生和文化旅游五个分盟,目前有会员241名,分别来自万州各区政府、高校、医院、科研院所等23家单位。该联盟聚焦三峡库区经济社会发展热点、难点和痛点问题开展调研分析,联合企业实施关键核心技术攻关,组建创新工作室、创新联合体和创新创业团队,开展学术交流活动,支撑和服务区域创新驱动发展。



2022我国科技创新亮点纷呈

2022年是极为重要的一年,科技创新取得丰硕成果,亮点频出。

2022年1月1日正式施行的《中华人民共和国科学技术进步法》,是我国目前唯一一部以“进步”为名的法律,成为我国科技领域的基本法。3月实施的《关于加强科技伦理治理的意见》,为科技工作科技创新提供了基本遵循。

中国科研产出大幅增加,在排名前十的国家中增幅最大,位居第二位。“国际科技创新中心指数2022”,北京超越伦敦位列第三。“2022年全球创新指数报告”,中国位列第11,较2021年上升1位。全社会R&D经费中企业资金占比全球排名第3位,较上年提升1位。

科研院所(高校)队伍日益壮大,全国高校和科研院所原值50万元以上的科研仪器大约有13万台。科研助理岗位共吸纳14万人就业,其中,2022届高校毕业生超12万人。我国进入全球百强的科技集群数量达到21个,较2017年增加14个。

刘世学

阿维塔11和011量产车在渝下线

本报讯(记者 谢力)近日,阿维塔11和011首批量产车在两江新区正式下线,成为了最快实现从品牌发布到量产下线的全新智能电动汽车品牌。12月底,阿维塔11正式开启批量交付。

据了解,阿维塔11是由长安汽车、华为以及宁德时代三方共同打造的CHN技术平台的首款产品,全系搭载AVATRANS智能领航系统,可实现覆盖高速、城区、泊车全场景的360°全融合感知能力;全系标配华为DriveONE双电机四驱系统,带来百公里加速3.98秒的强劲性能;宁德时代三元锂电池包最大充电功率可达240kW,充电10分钟即可增加续航200公里。

同时,阿维塔的多渠道触点建设也在有序推

进中。自8月8日首批体验中心开业至今,阿维塔线下渠道触点已在北上广深等一线城市以及杭州、成都、武汉等新一线城市落地。

阿维塔科技董事长兼首席执行官谭本宏表示:“自阿维塔11发布以来,我们积极听取用户心声,对音响、座椅长度、电动门等进行全方位优化调整,并进行了超过32万公里的全路况耐久测试和20多个版本的软件迭代,确保交付给用户的每一台车,都是最佳状态的产品。为配合交付,我们的渠道也在快速扩展,将如期完成年内超过200家线下触点的承诺。”

值得一提的是,到2022年底,阿维塔将如期完成全国超200家渠道触点的铺设,把优质产品和服务带到更多用户身边。