

科技支撑云蔗甜出新高度

平均出糖率13.28% 达世界领先水平



“云蔗08-1609”丰产。供图

本报讯(记者 陈芸芬) 2022/2023 年榨季,云南蔗糖产业取得三项重大突破:继2020/2021 年榨季创造全省甘蔗平均出糖率13.04%的历史新高后,仅时隔一年再创新高;全省首次出现6个制糖单元厂出糖率同时突破14%的极端现象;全省甘蔗平均出糖率13.28%,达世界领先水平。

食糖是关系国计民生的重要农产品。立足国内生产,实现自给,是我国蔗糖产业发展的基本国策。云南是全国第二大糖料基地,全省食糖总产量占全国的20%以上,是我国重要农产品生产保护区和国家食糖供给安全的重要支撑。

云南蔗区地处低纬高原,冬春低温干旱少雨,甘蔗发芽出苗差;蔗区地形复杂,甘蔗品种退化速度快;“四病三虫”普遍发生、危害程度重;甘蔗糖分不高、出糖率低等问题,严重威胁到蔗糖产业的持续稳定发展。以国家糖料产业技术体系首席科学家张跃彬研究员为首的研究团队,针对云南蔗区甘蔗产业发展的现状,以品种改良为突破口,加大育种技术创新,大力进行含野生血象甘蔗优良亲本的创制,发明了集宿根性和抗病性为一体的甘蔗早期选择技术,缩短了育种时间,提高了育种效率,培育出了一批在产量、糖分和抗旱性方面皆有重大突破的甘蔗新品种。其中,“云蔗05-51”在全国最大蔗区耿马傣族佤族自治县海拔1300米至1500米旱地蔗区百亩连片平均亩产达9.2吨,打破了我国无灌溉蔗区甘蔗单产最高纪录;“云蔗08-1609”在云南临沧3月最高糖分达21.03%,成为全国最甜的甘蔗新品种,普遍亩产达10吨以上水平,2023 年全国推广面积已突破100万亩,成为云南历史上推广规模最大、推广速度最快的自有甘蔗新品种。在这些优异品种的支撑下,云南成功实

现了全省第五次甘蔗品种改良,全省甘蔗平均出糖率连续15 年处于全国领先水平,其中14 年居全国第一。

在配套技术上,云南以绿色轻简栽培技术为重点,大力推广应用温水脱毒健康种苗、专用复合肥与缓释肥、有机无机配方肥、药膜肥一体化、“两减一增”、低铲兜、无人机飞防及蔗梢蔗叶资源化利用等现代生产技术,在全国率先实现甘蔗绿色轻简高效综合技术在蔗区全覆盖。

通过良种和绿色轻简栽培技术推广,云南甘蔗单产一改过去60 多年波动不定的状态,亩产持续提高并稳定在4.8 吨以上,甘蔗产业开始了从传统农业向现代农业的转变。2022/2023 年榨季,云南蔗糖产业面对干旱、霜冻天气等不利因素影响,在南方主要省区蔗糖产量大幅下降87.51 万吨的情况下,云南蔗糖产量逆势上扬,增产6.97 万吨。

在加工方面,云南以糖品深加工为重点,围绕“一根甘蔗吃干榨尽”不断延伸产业链,形成糖、酒、纸、饲等多产品格局。近年来,随着耿马黄腐酸钾项目成功建成投产,世界排名第三、亚洲排名第一的安琪酵母生产线落地澜沧拉祜族自治县,云南成为全国首家打通整个制糖产业链的省区。云南蔗糖精深加工和副产物综合利用层次及水平的不断提升,大幅提高了云南蔗糖产业的市场竞争力。

与此同时,云南紧紧围绕国家甘蔗优势区域规划和云南蔗糖产业发展规划,加快平台建设,加强科技创新,加快人才培养成效显著。云南先后建成了国家甘蔗种质资源圃、国家甘蔗品种改良中心云南分中心、农业农村部甘蔗野外观测实验站、农业农村部内陆型甘蔗杂交育种基地、农业农村部甘蔗原(良)种繁育基地5 个国家级平台,2022 年国家糖料产业技术研发



人工收获甘蔗。 本报通讯员 邓军摄

中心和热带作物生物育种全国重点实验室(共建)再次落户云南。目前,云南拥有农业农村部糖料指导专家组组长1 人、国家糖料产业技术体系首席科学家1 人、国家糖料产业技术体系岗位科学家3 人、综合试验站站长4 人。

近年来,甘蔗机械化特别是收获机械化已成为产业的关键难点和卡点。为尽快解决甘蔗产业“卡脖子”的重大问题,张跃彬研究员多次带领团队骨干深入蔗区调研,针对生产上存在的缺乏以制糖企业为主体的机械化收获技术模式,以推进机械化收获为目标,牵头制定了《甘蔗分步协同机收技术规程》和《丘陵坡地甘蔗机械化收获技术规程》。下一步,体系将举全力,研究室协同作战,岗位科学家和相关试验站结合,以制糖企业为中心,从机收模式、宜机化品种和宜机化栽培管理3 个方面开展联合攻关,力争“十四五”末在“卡脖子”的甘蔗收获机械化上实现新的突破,以科技强力支撑云南蔗糖更甜蜜。



科技传真

科研人员发现多个兰科植物新种

本报讯(记者 季征) 记者从中国科学院昆明植物研究所了解到,中国西南野生生物种质资源库科研人员在对中国贡山、香格里拉、丽江和西藏墨脱进行多次野外调查中,陆续发现了6 种未记载的兰科植物。

兰科是被子植物的一个大科,约有736 属28000 种,包括地生、附生和腐生等多种生活型。我国兰科植物有190 属1600 余种,横断山区和喜马拉雅地区是全球生物多样性热点地区,也是我国兰科植物的分布中心。

研究人员在相关发现的基础上,

通过查阅相关文献和模式标本,根据形态特征确认这些植物分别隶属于兰科兰亚科的对叶兰属、凤蝶兰属、盆距兰属和柱兰属,结合叶绿体全基因组或分子片段数据,构建了这些物种与其近缘种的系统发育树,并确定它们为新物种以及各自的系统位置。分布于香格里拉天宝雪山的对叶兰属新种以及贡山其期河谷和独龙江流域的盆距兰属新种,分别被命名为李恒对叶兰和纤细盆距兰,以纪念已故著名植物分类学家李恒先生对云南兰科植物研究和高黎贡山植物多样性研究

作出的贡献。来自丽江玉龙雪山的盆距兰属新种,被命名为丽江盆距兰,以纪念著名传粉生物学家彼得·伯恩哈特对中国兰科植物传粉生物学研究的贡献。其余3 个物种则以其模式产地命名。

据介绍,在中国科学院、科技部和云南省相关项目的支持下,中国西南野生生物种质资源库将继续加强对云南、西藏生物多样性热点地区重要野生生物种质资源的调查与收集工作,以确保我国战略生物资源的安全和长期保存。

苍山综合科学考察项目取得阶段性成果

本报讯(记者 季征) 近日,云南省基础研究专项重大项目“苍山综合科学考察”中期评估会在大理白族自治州举行。项目及课题组汇报了苍山自然地理调查、植被及生态系统调查、动物多样性调查等8 个课题的阶段性产出及成果。

“苍山综合科学考察”项目于2022 年1 月由省科技厅立项,由省林业和草原科学院、中国科学院昆明植物研究所、中国科学院西双版纳热带植物园、大理大学等8 家单位联合攻关,共组织4000 余人次开展野外调查。截至今年10 月,科考项目已基本完成野外集中调查任务,共收集气象数据21549 条,采集苍山水体稳定同位素样品670 个、

土壤和植物氡气稳定同位素样品144 个,明确了苍山—洱海—西洱河区域内降水、地表水、地下水对整体水体的供给贡献模式;采集高等植物标本3626 号1 万余份、大型真菌标本400 号1000 份,记录高等植物3909 种,发现苍山新记录330 种、云南新记录种2 种,建立了苍山植被分类系统,厘清了苍山植被大型多样性及分布特征;记录苍山大中型兽类27 种、小型兽类16 种、鸟类210 种(新记录鸟类8 种)、两栖类15 种、爬行类10 种、鱼类29 种、甲壳动物17 种、昆虫570 种。

此外,科考项目还进一步挖掘苍山人文资源,探讨区域可持续发展有效途径。收集苍山历史遗迹、非物质

文化遗产项目、民俗文化活动等人文资源信息数据1000 余条,整理自然景观、历史文化景观、民俗文化活动场所等游憩资源84 处,调查自然观察线路17 条、生态文明示范村筛选目标13 个,筛选确定了部分苍山核心人文资源。

项目组相关负责人介绍,开展苍山综合科学考察,全面弄清苍山自然资源、植被、植物、动物、土地利用状况、人文及它们的动态变化关系,是充分发挥苍山生态屏障作用的前提和基础。综合科学考察成果可为当地制定生物多样性保护策略、开展植被恢复、生态修复等提供理论和技术支撑,对于实现苍山洱海一体化管理具有重要意义。

省科技发展研究院 智库枢纽作用凸显

本报讯(记者 张雪飞) 近日,经科技部批准,云南省科学技术发展研究院正式成为《科技中国》编委单位,标志着云南省科学技术智库建设走在全国第一梯队,体现了科技部充分重视并积极支持西部科技智库建设。

《科技中国》是由科技部主管、中国科学技术发展战略研究院主办的顶级智库刊物。秉承传播科技、服务科研、支撑决策的办刊方向,有效对接科技决策相关部门,全面融入决策、全面服务决策,努力成为为中国科技进步和创新创业创造鼓与呼的核心载体,展示科技智库成果的全媒体服务平台。《科技中国》编委单位主要是由全国部分省级科技管理部门智库部门担任,担负着全面审核科技建言献策的文稿、参与国家重大科技活动咨询、为国家层面科技高质量发展建言献策的职能,编委主要聘请全球一流科技政策研究大家担任,目前已经形成了院士、企业家、学者相结合的编委队伍。

近年来,云南省科学技术发展研究院提出强化内涵、提高队伍素质、全面提升效能的总体发展思路,多措并举,充分重视支撑并引领云南省科技高质量发展。针对云南科技发展现状,先后出台科技支撑云南高质量发展的政策2 个,为科技人才减少束缚的政策3 个,释放云南科技创新活力,强化了云南省现有平台、项目、人才提质增效的新格局。利用云南区位优势,与西部省市和澜湄流域主要国家开展科技赋能农业、生物医药产业等多领域合作,充分担负起国家西南重要科技智库的枢纽作用,破解科技引领科技成果转化难题、科技人文交流的难题,强化构建科技创新新格局。借鉴新西兰、美国等国家农业、数字产业发展经验,为云南省内企业提供有效破解思路,积极助力云南农垦集团、云南浪泛科技有限公司等企业实现科技创新支撑产业弯道超车,为云南省大力发展资源经济、口岸经济、园区经济提供科技赋能方案达到100 多条,为国家构建科技战略大循环提供借鉴经验20 多条。

中国国际大学生 创新大赛落幕 我省6所高校 14个项目创佳绩

本报讯(记者 陈怡希) 近日,中国国际大学生创新大赛(2023)在天津落下帷幕。来自151 个国家和地区的5296 所学校、421 万个项目、1709 万人次报名参赛,1260 个优秀项目脱颖而出,参加决赛阶段的现场比赛。我省6 所学校14 个项目进入总决赛,共获得国家级金奖7 项。

自今年6 月大赛启动以来,全省82 所学校积极参加,报名项目达4.64 万项,参与学生达24.48 万人次,实现了创新教育在高等教育、职业教育、基础教育和留学生教育层面的全覆盖。经过校级初赛、省级复赛、省级决赛、总决赛网评,共有6 所学校14 个项目进入总决赛现场赛。最终,昆明理工大学“高温相变蓄热技术的引领者”“诺灵基因——全球领先的杜氏肌营养不良症(DMD)基因治疗方案开创者”“返普”“硅”真——打造光伏产业硅生态链的内循环”3 个项目获得高教主赛道金奖,云南大学“‘兴’花怒放——以多肉产学研融通模式助力乡村振兴”“乡音——让艺术成为改变乡村的新引擎”2 个项目获得红旅赛道金奖,云南经济管理学院“福戈咖啡——国内定制化精品咖啡的引领者”“承璞文创——引领玉雕文创产业新风向”2 个项目获得职教赛道金奖,全省共获得国家级金奖7 项。今年,云南省参赛人次、项目数、获国家级奖项数,均创历史新高。

近年来,我省始终坚持以一流本科教育为核心,以创新大赛为抓手,不断深化以赛促教、以赛促学、以赛促创的长效机制,充分发挥大赛引导作用,深化产教融合协同育人,积极营造教师投身教学、潜心育人,学生善于创新、勤于实践的良好教育生态,不断提升学生创新实践能力和人才自主培养质量。



大赛闭幕式现场。 供图

卫生视点

国内专家聚昆共促出生缺陷精准预防

本报讯(记者 陈怡希) 近日,由中国优生科学协会主办、中国优生科学协会出生缺陷预防专业委员会和云南省第一人民医院承办的中国优生科学协会出生缺陷预防学术交流会暨医学遗传科住院医师教学教研研讨会在昆明举行。

此次会议邀请了中国工程院院士张学等国内医学遗传学领域的21 名知名专家,围绕“出生缺陷精准预防”的主题,交流出生缺陷预防领域的最新研究成果和技术规范,结合国内外最新动态开展了学术讨论,探讨学科发展趋势。会议期间还同时召开医学遗传科住院医师教学教研研讨会和中国优生科学协会出生缺陷预防专业委员会换届大会。通过会议举办,为从事出生缺陷防控工作的医护人员搭建了医学遗传学

理论与临床技能交流的新平台,对专业领域相关人才的培养,具有重要的促进作用。

出生缺陷不仅难以治疗,还会带来沉重的经济负担,严重影响人口健康素质。地中海贫血作为重大出生缺陷疾病,是一种持续终生的慢性溶血性贫血病,主要流行于我国南方、东南亚等热带和亚热带地区。云南省第一人民医院应用国际领先的地贫基因二代测序技术进行地贫筛查,对2.8 万个家庭进行地贫基因筛查,发现564 个高风险家庭,经产前诊断,120 个重型地贫胎儿终止妊娠,避免给家庭和社会带来沉重的经济和精神负担。通过地贫新技术的研发,地贫防控新策略的实施,在防控对象中实现了重型地贫零出生的目标。

国内外肾脏病医学专家共议学科发展

本报讯(记者 陈鑫龙) 12 月15 日,云南省医院协会肾脏病医学专业委员会暨亚太医学生物免疫学会肾脏病学分会2023 年学术年会在昆明举行,全省200 余名基层医院肾脏病科主任、业务骨干参会。

我国慢性肾脏病患病率为10.8%,截至2022 年底,全国血液净化病例信息登记系统登记有近100 万例透析患者。近年来,云南省采取措施推动肾病学发展,在医疗技术、科研、公共卫生等方面取得显著成效。

当天,来自国内外肾脏疾病领域的20 名专家就肾脏分子靶向治

疗研究进展、血管通路介入治疗、遗传多态性对糖尿病肾病脂代谢的影响等进行了20 场学术讲座和学术交流,为云南省基层医院肾内科主任、业务骨干带来更多新理论、新知识、新技术、新方法,促使他们在各自的工作和研究领域获得新思路、取得新进展。

会议期间,云南省医院协会举行肾脏病医学专业委员会第三届换届选举大会,选举昆明医科大学附属二科主任袁红伶为主任委员。会议由云南省医院协会主办,昆明医科大学第一附属医院承办,亚太医学生物免疫学会协办。

第九二〇医院到西藏岗巴开展医疗帮扶



医疗帮扶队医生为当地藏族儿童看病。供图

本报讯(记者 陈鑫龙) 中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院第三批医疗队近日来到西藏岗巴县中心医院,开展为期半年的医疗帮扶。截至目前,医疗队已救治500 多位当地群众。

医疗帮扶队向当地教育局、各中小学、幼儿园进行疾病防控的科普宣传,主动筛查岗巴县结核病发病情况,并与岗巴县中心医院联合对全县6000 余名居民进行肺结核病流行病学调查统计,实现感染人群和患者早发现、早预防、早诊断、早治疗,为当

地肺结核传染性疾病预防提供数据支持。

帮扶期间,医疗帮扶队针对冬季牧区交通安全事故多发情况,开辟了直接从车祸现场转运伤者的绿色通道;规范三维CT 后处理标准化流程,开展多次典型病例读片和疑难病例讨论,完成4000 余例胸部X 线平片,发现30 例结核阳性病例,筛查出2 名早期肺癌病患;在反复急救演练和疑难危重病例讨论学习的基础上,医疗帮扶队员传帮带教,带动岗巴县中心医院医疗骨干提升医疗实操水平。

保山市人民医院构建人才制度体系

本报讯(记者 张雪飞) 近日,保山市人民医院组队参加了昆明医科大学举办的双选会。这是一个月以来该院开展的第五场人才招聘活动,共计招引卫生专业技术人才38 名,其中硕士研究生32 名。

宣介现场,保山市人民医院有关负责人详细介绍了医院学科发展、科研平台、人才待遇、文化建设等方面的情况,对同学们关心的问题一一解答。该院科研中心负责人与同学们分享了自身求学及工作历程,动员保山

学子为家乡医疗卫生事业发展贡献力量。

近年来,保山市人民医院人才招聘工作出新招、见实效。2023 年,该院通过招聘、公开遴选等方式招引人才150 人,柔性引进博士2 人;通过人才培养计划、创新职称评聘、深化薪酬制度改革、评先推优树典型等方式,优化人才使用、深化人才培育,全面构建引、育、用、留人才制度体系,进一步夯实医院高质量发展的智力引擎。

2023 年中欧屈光性白内障手术 白皮书在昆发布

本报讯(记者 陈鑫龙) 12 月19 日,云南艾维眼科旗下昆明、玉溪、芒市、昭通、文山、保山、临沧等8 家医院联合参与发布《2023 年中、欧屈光性白内障手术白皮书》,深度剖析全球白内障手术现状以及我国与欧洲在白内障健教、诊疗方面的差距,为提升白内障手术质量提供了借鉴与思路,有望让更多患者享受先进技术带来的优质视觉。

《白皮书》由国内权威的白内障

学组、中南大学爱尔眼科学院、东北大学、欧洲巴伐利亚眼科联合人民日报健康客户端发布,样本选取自2022 年全年,范围涉及中国、意大利、西班牙、德国、奥地利5 国142 家眼科医院,样本规模5 万余眼。

《白皮书》显示,飞秒白内障手术是不少国内外患者的共同选择。其中,国人选择飞秒屈光性白内障手术的患者占比20%,在屈光性白内障患者中,每5 人就有1 人选择飞秒激光白内障手术技术。